MANUAL DE GARANTIAS

NBR 5674:99

Belém, Dezembro de 2010

1ª edição

APRESENTAÇÃO

A idéia do lançamento do Manual Garantias do SINDUSCON-PA, que ora apresentamos, veio da constatação de uma incômoda contradição: a inexistência de cuidados preventivos em edificações prediais, individuais e coletivas, que tem como regra comum o "período de garantia de 5 anos", e nessa visão distorcida, o condomínio tenta imputar ao construtor todo e qualquer ônus, com desconhecimento de suas próprias obrigações legais.

Essa dualidade tem tornado crescente o número de litígios entre construtores e condomínios, requerendo, portanto, a necessidade de um guia prático que tem como objetivo definir com clareza as obrigações das partes, nos aspectos pertinentes ao mau uso, à ausência ou deficiência de manutenção – preventiva ou corretiva – dos reais problemas construtivos, estabelecendo tecnicamente os limites das respectivas responsabilidades.

Assim sendo, o Manual Garantias constituiu-se como ferramenta para proprietários de imóveis, construtores, instituições financeiras, empresas estatais que atuam no setor habitacional, fóruns de relação de consumo e meio jurídico, pois além de contribuir com informações detalhadas sobre os materiais na construção da unidade imobiliária e seus prazos de garantia, oferece instruções para a correta utilização e manutenção, visando uma maior durabilidade do imóvel.

Aos preceitos estabelecidos na NBR 5674:99, incorpora-se o manual Garantias editado pelo SINDUSCON-PA, contribuindo de maneira clara e objetiva na divulgação da importância de planos de manutenção preventiva como uma condição importante para que se alcancem os objetivos do prolongamento da vida útil das edificações, com menor custo que o trabalho corretivo, com ênfase nos cuidados e obrigações de ambas as partes, o que certamente contribuirá para garantir a qualidade da edificação.

A Diretoria

DEPOIMENTOS

MANUAL DE GARANTIAS – SINDUSCON PARÁ

A evolução das instituições e da democracia no Brasil lançou a toda a sociedade um desafio de mudar os antigos paradigmas e buscar uma nova ordem, onde o bem-estar social e os direitos do cidadão são fundamentais. Neste sentido, a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) entende que não é mais uma competência exclusiva do judiciário a defesa desses direitos, mas de toda a sociedade. Nós, empresários, temos uma responsabilidade e um papel primordial neste contexto.

Não é à toa que a defesa da sustentabilidade, da valorização do trabalho, do respeito às leis e do incentivo à inovação tecnológica tornaram-se bandeiras da CBIC em sua atuação nacional junto aos empresários de toda a cadeia produtiva da construção. Entendemos que o setor tem prestado uma expressiva contribuição para a evolução econômica e social do país, com a geração recorde de empregos, com o aquecimento da economia e com a solução de problemas estruturais, como: o déficit habitacional ou as limitações de infraestrutura em áreas estratégicas.

Neste sentido, a CBIC parabeniza a corajosa iniciativa do Sinduscon – PA de elaborar este MANUAL DE GARANTIAS. A transparência das informações – em todas as instâncias – é algo que a Câmara vem defendendo há anos. Seja nas relações entre empresas e Governo ou entre as empresas e seus clientes/consumidores.

Não temos dúvidas em afirmar que o presente documento é um dos mais completos Guias já feitos no país e que será uma contribuição fundamental para o amadurecimento do mercado imobiliário e para as construtoras paraenses. Esperamos contribuir para que iniciativas desta natureza possam ser reproduzidas com sucesso em outros estados brasileiros.

Paulo Safady Simão
PRESIDENTE DA CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

MANUAL DE GARANTIAS

Honrado com o convite do SINDUSCON-PA para prestar “um depoimento” sobre o “Manual de Garantias” por ele lançado, inicio dizendo da satisfação em participar desse documento, sem dúvida, de muita valia para as empresas da Incorporação Imobiliária e Construção Civil.

Ao editar o “Manual de Garantias” o SINDUSCON-PA cumpre mais uma de suas finalidades como órgão de defesa de seus associados, e de grande importância, porque atua usando o moderno conceito da prevenção. É papel do sindicato não apenas discutir cláusulas de dissídio trabalhista coletivo, mas também criar instrumentos de orientação a todos os seus sindicalizados. Essa orientação atende ao moderno conceito de prevenção pelo qual não se atua de forma repressiva, mas sim, de forma a prevenir e evitar o surgimento de conflitos.

O “Manual de Garantias” serve, assim, como verdadeiro guia informativo para o incorporador e construtor, possibilitando-lhes melhor conhecimento sobre a matéria, melhor atuação. Quem previne litígios valoriza sua imagem e seu produto, ambos fundamentais para a construção de uma marca de qualidade.

Creio, pois, que a edição do “Manual de Garantias” vem suprir um vazio, e certamente muito contribuir para a melhora da indústria da Construção Civil no mercado paraense. O conteúdo do Manual é excelente, contendo todas as informações típicas da espécie, como também modelos de documentos a serem expedidos na atividade do construtor.

De parabéns o SINDUSCON-PA e sua Diretoria por mais esse relevante trabalho que beneficia não só o empresário, mas toda a sociedade paraense.

José Augusto Torres Potiguar

Procurador Regional da República

CONHECER É FUNDAMENTAL

PREVENIR AINDA É A MELHOR SOLUÇÃO

O maior tormento para os que lidam com a proteção e a defesa do consumidor no âmbito do Ministério Público está ligado à necessidade de triagem das pendências, uma vez que o Ministério Público, em conformidade com o disposto no artigo 81 do Código de Defesa do Consumidor (CDC), somente se legitima a agir quando o assunto envolve interesses ou direito *difusos*, isto é,”trans-individuas,de natureza indivisível,de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato”(inciso I); ou interesses ou direitos coletivos,ou seja, “trans-individuas de natureza indivisível de que seja titular grupo,categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou a parte contrária, por uma relação jurídica base”(inciso II); ou, ainda, quando se tratar de direito ou interesses individuais *homogêneos*, assim entendidos os “decorrentes de origem comum”(inciso III).

Essas questões foram muito bem resolvidas pelo Código de Defesa do Consumidor, cujo texto, aliás, teve marcante contribuição ditada pela experiência de membros do Ministério Público paulista.

Convém destacar desde logo – porque essa será a baliza que delimitará a atuação do Ministério Púbico no trato das relações de consumo – que as normas de proteção e defesa do consumidor, insculpidas no referido Código, são todas, antes de tudo, e acima de tudo, conforme explicitamente proclamado no seu artigo 1º, normas “de ordem pública e interesse social”, de natureza cogente, portanto, a chamar, quase sempre, a presença atuante, se bem que não exclusiva, do Ministério Público, no sentido de garantir a igualdade nas relações jurídicas estabelecidas entre consumidores / fornecedores / prestadores de serviços, relações essas que envolvem, via de regra, uma gritante e histórica *desigualdade*, muitas vezes difícil de superar, quer do ponto de vista estritamente jurídico, quer do ponto de vista econômico e social.

No tocante a Construção Civil, estão em jogo, na verdade, não apenas relações comerciais, mas, sobretudo, direito sociais impostergáveis, como o direito a *moradia*, assegurado constitucionalmente e vinculado normalmente a concretização do “sonho da casa própria”, que constitui, usualmente, o objetivo, o desiderato e o resultado de toda uma vida de insano labor.

Não causa espécie, portanto, que, no dia a dia do Ministério Público Estadual, especialmente no âmbito das promotorias de justiça do consumidor, tornem-se tão frequentes e recorrentes as reclamações de proprietários ou promitentes – compradores de imóveis contra condomínios e construtoras / incorporadoras ou prestadores de serviços em geral, ou ainda, de condomínios contra estes últimos, especialmente no que concerne à durabilidade e / ou defeitos ou imperfeições da obra, o que, não raro, transforma – se em verdadeiro pesadelo para todos os interessados.

O que mais se evidencia, entretanto, quando alguém se arrisca a analisar com vagar a casuística dessas pendências, é o elevado grau de *desinformação* por parte dos proprietários ou dos condomínios, que se contrapõe, no mais das vazes, à correspondente falta de informação ou transparência da parte das construtoras / incorporadoras ou prestadores de serviços, acerca dos direitos relacionados às edificações, quer sejam estas residenciais ou não residenciais.

Diante desse quadro, é muito bem – vinda a iniciativa do Sindicato da Indústria da Construção do Estado do Pará (SINDUSCON-PA), de editar um “Manual de Garantias”, com a ampla, correta e oportuna divulgação das regras sistematizadas pela Associação Brasileira de Normas técnicas (ABNT) sobre a utilização e a manutenção das edificações, com o seu vasto e consectário leque de garantias e definição de responsabilidades que vão das obrigações do construtor quanto à estrutura e material utilizado, até aos deveres do proprietário ou condomínio pelo bom uso, prevenção e conservação das mais variadas instalações das casas e edifícios.

Este Manual constituirá, assim, com toda certeza, uma ferramenta de grande valia para todos os operadores do Direito que atuam no ramo do consumidor, em especial para os que lidam com as questões atinentes à construção de prédios, bem como para os proprietários e condomínios e até mesmo para o próprio segmento empresarial que se dedica à Construção Civil.

Conhecer é fundamental. Prevenir ainda é a melhor solução para todo e qualquer conflito de interesses.

Geraldo de Mendonça Rocha

Procurador - Geral de Justiça do Ministério Pública do Para

O SINDUSCON-PA, O CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR E AS GARANTIAS

Há leis que têm a peculiaridade de promover verdadeiras transformações sociais. É o caso, sem dúvida, do Código de Defesa do Consumidor.

Com efeito, a Lei 8078, de 11.09.90 que passou a vigorar em meados de março de 1991, por força de seu art. 118 que lhe deu uma *vacacio legis* de 180 dias, promoveu uma verdadeira "revolução" no ordenamento jurídico brasileiro.

Dentre tantos diplomas legais que permeavam a extensa malha legislativa que vigorava simultaneamente no Brasil, o CDC alterou profundamente o sistema, introduzindo novos institutos e fazendo uma releitura em outros, adaptando-os às relações jurídicas de consumo.

Mais do que uma simples lei, o CDC veio suprir uma verdadeira lacuna, então existente, face à ineficácia e incompatibilidade com a velha ordem disciplinada pelo vetusto Código Civil de 1916 que, com seus preceitos e concepções não se fazia suficiente no combate aos abusos do mercado.

Àquela altura, o Brasil já havia a muito, deixado de ser um país unicamente exportador de matéria-prima e dava passos largos para transformar-se na potência econômica que hoje é. Vale dizer: de simples fonte extrativista, já se desenhava e ensaiava a transformação em um país industrializado onde as relações massificadas assumiam grande parte dos litígios inter-subjetivos que chegavam aos Tribunais e lhes exigiam um forte pronunciamento.

Ora, a vasta legislação então vigorante em nosso país, não se afigurava dotada de instrumentos que permitissem ao consumidor um enfrentamento igual e justo diante dos novos problemas que exsurgiam.

Era premente a existência de um corpo de lei que produzisse a defesa direta do consumidor e que reconhecesse uma relação jurídica peculiar, diferente da civil então conhecida. De resto, urgia que uma nova ordem jurídica desse respostas prontas e imediatas aos conflitos então já em voga.

O advento do CDC se constituiu numa novidade e produziu efeitos diversos: para uns foi saudado como um novo ramo do direito, com finalidade específica e destinado a promover a justiça em prol de um sujeito de direito: o consumidor; para outros, a lei foi encarada com muita desconfiança, na medida em que transparecia se um instrumento de penalização ao empresariado.

Não se pode compreender o CDC como uma lei repressiva aos empresários, até porque expressiva parte dos países do chamado "primeiro mundo" detém instrumentos legais semelhantes, tal como ocorre com Itália, França, Alemanha, Espanha, Portugal, Japão, Noruega, Dinamarca, Suécia, Argentina, Estados Unidos da América do Norte entre outros.

Os fundamentos do direito do consumidor são constitucionais e sua existência dignifica o ser humano. Além disso, o CDC aprimora a concorrência, prega a qualidade (de produtos e serviços); educa o consumidor a bem consumir; e, ao cabo e ao resto, depura o mercado, expungindo arrivistas e descompromissados com o que produzem e fazem.

Nosso CDC inovou e inovou bem. Poder-se-ia mencionar, à guia de exemplo, a base principiológica que o anima (princípios vulnerabilidade, boa-fé objetiva, informação/transparência, harmonia, coibição e repressão aos abusos praticados no mercado de consumo, para citar apenas alguns) e conceitos (de consumidor e fornecedor) positivados na lei e que emolduram a relação consumerista, já que traçam – e firmam – a rede protetiva do novo sujeito de direito. O escopo pretendido é promover a igualdade numa relação substancialmente desigual, mormente do ponto de vista, fático, econômico, jurídico, técnico e informacional. Isto o CDC brasileiro, inegavelmente, alcançou.

Apesar de ser um texto legal de excelência, porquanto se expressa numa linguagem moderna e direta, que além de inovadora repagina alguns institutos, a lei, como toda obra humana, é sujeita a interpretações e falhas.

Mesmo que se reconheçam os avanços conquistados em sede legislativa, tal como a definição da responsabilidade objetiva do fornecedor (pelo fato do produto e dos serviços e dos vícios dos produtos e dos serviços); a solidariedade passiva; a invalidade da cláusula de não-indenizar; a interpretação do contrato de consumo; as cláusulas abusivas e as noções de vícios e defeitos nos produtos e serviços; a consolidação dos conceitos de direitos e interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos, entre tantos mais, nem tudo ficou perfeitamente esclarecido, restando um vazio a ser preenchido pela doutrina e jurisprudência dos tribunais.

No exato ponto da garantia – de serviços e produtos - a interpretação ainda cambia, visto que o CDC reporta-se ora a garantia legal, ora a contratual, abrindo espaço para significativas discussões que têm chegado às cortes do Judiciário. Tais debates, não raro, propiciam litígios que chegam tanto ao conhecimento das autoridades administrativas que integram o Sistema Nacional de Defesa do Consumidor, de vários níveis da Federação, como aos tribunais.

Desta maneira, a iniciativa do SINDUSCON-PA em editar um MANUAL DE GARANTIAS é um notável instrumento que, de certa forma, auxilia a implementação do CDC, no particular.

De efeito, constata-se no MANUAL DE GARANTIAS a estrita observância dos princípios da informação e transparência, assim como da boa-fé objetiva nas relações de consumo pregadas pela Lei 8078/90. A apresentação e leitura é boa, fácil e detalhada o que, por certo, contribuirá para harmonia nos negócios desse segmento. Ademais, o MANUAL DE GARANTIAS educa o utente sobre questões técnicas sobre prazos e cuidados que deva ter com os materiais utilizados, permitindo que melhor usufrua com segurança e qualidade esses produtos.

Tal iniciativa deve ser por todos os modos, considerada como saudável e educativa, se constituindo num largo passo para contribuição em diminuir conflitos judiciais nessa área.

Muito embora não se possa dizer que, os tribunais acolherão, integralmente, as proposições constante do MANUAL DE GARANTIAS, pode-se ter inequívoca certeza que se trata de uma forte colaboração do SINDUSCON-PA, bem reveladora de seus bons propósitos e intenções ao escrevê-lo.

Reynaldo Andrade da Silveira

Professor MS da UFPA - Advogado

SUMÁRIO

SINDUSCON - PA

SINDUSCON - PA

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1 MANUAL GARANTIAS – OPERAÇÃO, USO, MANUTENÇÃO E GARANTIA DA EDIFICAÇÃO

O MANUAL GARANTIAS atende ao disposto no Código Brasileiro de Defesa do Consumidor - CDC (Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990). Está de conformidade com NBR 5674 da ABNT, de setembro de 1999.

Assistência técnica e inspeção constituirão um capitulo importante entra à construtora, fornecedores e proprietário de imóveis, razão pela qual foi elaborada a publicação do MANUAL GARANTIAS das edificações, que visa informá-los sobre as garantias aplicáveis ao imóvel, assim como cuidados de uso e inspeção devidas, visando assegurar as garantias contratadas e a vida útil de seus componentes.

Segundo a norma NBR 5674:99, "as edificações são o suporte físico para realização direta ou indireta de todas as atividades produtivas, e possui, portanto, um valor social fundamental. Todavia, as edificações apresentam uma característica que as diferencia de outros produtos. Elas são construídas para atender seus usuários durante muitos anos e ao longo deste tempo devem apresentar condições adequadas ao uso a que se destinam, resistindo aos agentes ambientais e de uso que alteram suas propriedades técnicas iniciais".

Neste MANUAL GARANTIAS estão considerados os prazos de garantia, para os sistemas consultivos empregados no imóvel, contados a partir da expedição pelo órgão competente do "Habite-se" ou, em casos especiais, a partir da data de em entrega do imóvel, e para os componentes e materiais, da emissão da respectiva nota fiscal.

Os prazos constantes do MANUAL GARANTIAS foram estabelecidos em conformidade com as normas técnicas e regras legais vigentes sobre as relações de consumo em vista do estágio atual da tecnologia de cada um dos seus componentes, além dos serviços empregados na construção. Assim sendo, os prazos referidos em tais documentos correspondem a prazos totais da garantia.

Constitui condição de garantia do imóvel a correta inspeção, manutenção preventiva e corretiva, quando necessário, das unidades e das áreas comuns do condomínio, além de sua correta utilização, conforme orientações apresentadas no MANUAL DO PROPRIETÁRIO.

1.1 TERMINOLOGIA – MANUAL DE OPERAÇÃO, USO, MANUTENÇÃO E GARANTIA DE EDIFICAÇÃO.

Para esta publicação, aplicam-se as definições utilizadas pelas normas brasileiras, legislações vigentes e pela literatura disponível a respeito de manutenção predial.

CÓDIGO DE PROTEÇAO E DEFESA DO CONSUMIDOR: Lei nº 8.078 de 11/09/1990, que institui o Código de Proteção e Defesa do consumidor, melhor definindo os direitos e obrigações de consumidores e fornecedores, como empresas construtoras e/ou incorporadoras.

Código Civil Brasileiro: Lei nº 10.416 de 10/01/2002, que regulamenta a legislação aplicável às relações civis.

Colocação em uso: atividades necessárias para permitir a ocupação inicial da edificação em condições de funcionamento de suas instalações e equipamentos.

Componente: produto constituído por materiais definidos e processados em conformidade com princípios e técnicas específicas de Engenharia e da Arquitetura para, ao integrar elementos ou instalações prediais da edificação, desempenhar funções específicas em níveis adequados.

Discriminação técnica: descrição quantitativa e qualitativa de materiais, componentes, equipamentos e técnicas a serem empregados na realização de um serviço ou obra.

Durabilidade: propriedade de edificação e de suas partes constituintes de conservarem a capacidade de atender aos requisitos funcionais para os quais foram projetados, quando expostas às condições normais de utilização ao longo da vida útil projetada.

Edificação: Ambiente constituído de uma ou mais unidades autônomas e partes de uso comum.

Equipamento: Utensílio ou máquina que complementa o sistema construtivo para criar as considerações de uso das edificações.

Garantia: Termo de compromisso de funcionamento adequado de uma edificação, componente, instalação, equipamento, serviço ou obra, emitido pelo seu fabricante ou fornecedor.

Inspeção técnica / revisão: avaliação do estado da edificação e de suas partes constituintes, com o objetivo de orientar as atividades de manutenção.

Instalações: produto constituído pelo conjunto de componentes construtivos, definido e integrado, em conformidade com princípios e técnicas da Engenharia e da Arquitetura

para, ao integrar a edificação, desempenhar, em níveis adequados, determinadas funções ou serviços de controle e condução de sinais de informação, energia, gases, líquidos e sólidos.

Manual do proprietário: Documento entregue no final da construção ao proprietário e ao síndico, que reúnem todas as informações necessárias para orientar as atividades de operação, uso, inspeção e manutenção da edificação, além da indicação de fornecedores e desenhos elucidativos.

Manutenção: conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes para atender as necessidades e segurança de seus usuários.

Manutenção corretiva: manutenção efetuada após a ocorrência de uma falha, realizada para corrigir as causas e efeitos de ocorrências constatadas, destinando-se a recolocar o componente em condições de executar sua função requerida.

Manutenção preventiva: manutenção efetuada em intervalos predeterminados, conforme critérios prescritos. É realizada para manter o equipamento ou instalação em condições satisfatórias de operação, destinando-se a reduzir a possibilidade de falha ou degradação natural do desempenho do componente, bem como prevenir contra ocorrências adversas.

Manutenção rotineira: manutenção efetuada juntamente com os cuidados de uso e realizada pelo próprio usuário durante a utilização do produto. Visa manter o equipamento ou instalação em condições satisfatórias de operação, destinando-se a reduzir a possibilidade de falha ou degradação natural do desempenho do componente, bem como prevenir contra ocorrências adversas.

Operação: conjunto de atividades a serem realizadas para controlar o funcionamento de instalações e equipamentos com a finalidade de criar condições adequadas de uso da edificação.

Prazo de garantia: período em que o construtor, incorporador e/ou fornecedor respondem pela adequação do produto quanto ao seu desempenho, dentro do uso que normalmente dele se espera, desde que sejam realizadas as revisões previstas e indicadas pela construtora.

Projeto: descrição gráfica e escrita das características de um serviço ou obra de Engenharia ou de Arquitetura, definindo seus atributos técnicos, econômicos, financeiros e legais.

Proprietário: pessoa física ou jurídica que tem o direito de dispor da edificação.

Sistema construtivo: conjunto de princípios e técnicas da Engenharia e da Arquitetura utilizado para compor um todo capaz de atender aos requisitos funcionais para os quais a edificação foi projetada, integrando componentes, elementos e instalações.

Sistema de manutenção: conjunto de procedimentos organizados para gerenciar os serviços de manutenção. Solidez da construção, segurança e utilização de materiais e solo: são itens relacionados à solidez da edificação e que possam comprometer a sua segurança, neles incluídos peças e componentes da estrutura do edifício, tais como lajes, pilares, vigas, estruturas de fundação, contenções e arrimos.

Termo de garantia: é o prazo estipulado pelo termo de compromisso de funcionamento adequado de uma edificação, componente, instalação, equipamento, serviço ou obra, definido pelo seu produtor, fabricante e/ou fornecedor e contado a partir da expedição pelo órgão competente do Habite-se ou, em casos especiais, a partir da data de entrega do imóvel.

Termo de vistoria do imóvel: é o registro documental da inspeção de verificação se as especificações constantes no Manual Descritivo ou no projeto foram atendidas, e se há vícios aparentes na construção.

Uso: atividades normais projetadas para serem realizadas pelos usuários dentro das condições ambientais adequadas criadas pela edificação.

Usuário: pessoa física ou jurídica, ocupante permanente ou não da edificação.

Vícios aparentes: são aqueles de fácil constatação, detectados na vistoria para recebimento do imóvel.

Vícios ocultos: são aqueles não detectáveis no momento da entrega do imóvel e que podem surgir durante a sua utilização regular.

Vida útil: intervalo de tempo ao longo do qual a edificação e suas partes constituintes atendem aos requisitos funcionais para os quais foram projetadas, obedecidos os planos de operação, uso e manutenção previstos.

1.2 REFERÊNCIA NORMATIVA

As normas técnicas relacionadas a seguir contêm várias disposições que constituem o embasamento teórico deste Manual:

NBR 5674: 1999 – Manutenção de edificações – Procedimento

NBR 13531: 1995 – Elaboração de projetos de edificações – Atividades técnicas.

NBR 14037: 1998 – Manual de operação, uso e manutenção das edificações – Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação.

1.2.1. PRINCIPAIS PONTOS NORMATIVOS

A seguir apresentamos uma síntese com os principais pontos. Ressaltamos, no entanto, a importância da consulta integral e o atendimento às normas, quando da elaboração de Manual Operação, Uso, manutenção e Garantia da edificação.

NBR 5674:99

1. Objetivo

A norma fixa os procedimentos de orientação para organização de um sistema de manutenção de edificações.

2. Escopo da manutenção de edificações

2.1 A manutenção de edificações visa preservar ou recuperar as condições ambientais adequadas ao uso previsto para edificações.

2.2 A manutenção de edificações inclui todos os serviços realizados para prevenir ou corrigir a perda de desempenho decorrente da deterioração dos seus componentes, ou de atualizações nas necessidades dos seus usuários.

2.3 A manutenção de edificações não inclui serviços realizados para alterar o uso da edificação.

3. Responsabilidades

3.1 O proprietário de uma edificação, responsável pela sua manutenção, deve observar o estabelecido nas normas técnicas e no manual de operação, uso e manutenção de edificação, se houver.

3.2 No caso de propriedade condominial, os proprietários condôminos, responsáveis pela manutenção de partes autônomas individualizadas e co-responsáveis pelo conjunto da edificação, devem observar e fazer observar o estabelecido nas normas técnicas e no manual de operação, uso e manutenção de sua edificação, se houver.

3.3 O proprietário pode delegar a gestão da manutenção de uma edificação para empresa ou profissional legalmente habilitado.

3.4 Eximi-se da responsabilidade técnica a empresa ou profissional quando seu parecer técnico não for observado pelo proprietário ou usuários da edificação.

4. Sistema de manutenção

4.1 A organização do sistema de manutenção deve levar em consideração as características do universo de edificações objeto de atenção, tais como:

- tipo de uso das edificações;
- tamanho e complexidade funcional das edificações;
- número e dispersão geográfica das edificações;
- relações especiais de vizinhança e implicações no entorno;

4.2 O sistema de manutenção deve ser orientado por um conjunto de diretrizes que definem:

- padrões de operação que assegurem a preservação do desempenho e do valor das edificações ao longo do tempo;
- fluxo de informações entre os diversos intervenientes do sistema, incluindo instrumentos para comunicação com o proprietário e os usuários;
- atribuições, responsabilidades e autonomia de decisão dos intervenientes.

4.3 Os padrões de operação do sistema de manutenção devem ser definidos tendo em consideração:

• desempenho mínimo das edificações, tolerável pelos seus usuários e proprietários, especialmente em aspectos prioritários relacionados com a higiene, segurança e saúde dos usuários;

• prazo aceitável entre a observação da falha e a conclusão do serviço de manutenção;

• preceitos legais, regulamentos e normas aplicáveis pela legislação vigente;

• periodicidade de inspeções;

• balanço entre recursos disponíveis e os recursos necessários para a realização dos serviços de manutenção.

4.4 Na organização do sistema de manutenção deve ser prevista estrutura material, financeira e de recursos humanos, capaz de atender os diferentes tipos de manutenção necessários, tais como:

• manutenção rotineira;

• manutenção planejada;

• manutenção não planejada.

4.5 O sistema de manutenção deve promover a realização coordenada dos diferentes tipos de manutenção das edificações, procurando minimizar a ocorrência de serviços de manutenção não planejada.

4.6 Os recursos humanos envolvidos nos serviços de manutenção devem receber treinamento específico para este fim, uma vez que os conhecimentos exigidos são diferenciados daqueles dos serviços convencionais de construção civil.

5. Documentação básica e registros

5.1 O sistema de manutenção deve possuir uma estrutura de documentação e registro de informações permanentemente atualizado para propiciar economia na realização dos serviços de manutenção, reduzir a incerteza no projeto e execução dos serviços de manutenção e auxiliar na execução de serviços futuros.

6. Coleta de informações

6.1 São fontes de informações, para o sistema de manutenção, as solicitações e reclamações dos usuários e as inspeções técnicas.

6.2 As inspeções devem ser feitas em intervalos regulares, seguindo a orientação disposta na NBR 14037 ou, extraordinariamente, quando necessário.

7. Previsão orçamentária

7.1 O sistema de manutenção deve possuir mecanismos capazes de prever os recursos financeiros necessários para a realização de serviços de manutenção em período futuro definido.

7.2 As previsões orçamentárias devem incluir uma reserva de recursos destinada à realização de serviços de manutenção não planejada.

NBR 14037:1998

1. Objetivo

A Norma estabelece o conteúdo a ser incluído no Manual de operação, uso e manutenção das edificações, com recomendações para sua elaboração e apresentação.

2. Finalidade do Manual

Informar as características técnicas da edificação construída.

3. Apresentação do Manual

O manual deve ser escrito em linguagem didática, simples e direta, utilizando vocabulário preciso e adequado aos seus leitores. O manual deve se manter neutro em relação a marcas comerciais. O manual deve ser produzido em meio físico durável e acessível aos seus leitores. O uso de meios eletrônicos é permitido, desde que possuam a alternativa de fácil reprodução dos conteúdos em meios impressos convencionais.

4. Conteúdo mínimo do Manual

4.1 Apresentar uma descrição gráfica e escrita da edificação, contendo:

• definição dos limites de uso seguro da edificação;

• descrição dos dispositivos previstos para facilitar a modificação, expansão e modernização da edificação;

• conjunto de projetos e discriminações técnicas atualizadas da edificação etc.

4.2 Apresentar informações sobre os procedimentos para a colocação em uso da edificação, contendo:

• descrição clara dos procedimentos para a solicitação de ligação dos serviços públicos, informando endereços, documentação necessária, etc.

4.3 Apresentar informações sobre procedimentos recomendáveis para a eficiente operação e uso da edificação, contendo:

• descrição e localização de todos os controles de operação da edificação, com destaque para os dispositivos de segurança e combate a incêndios, registros da rede hidráulica e chaves disjuntoras das instalações elétricas.

4.4 Apresentar instruções sobre procedimentos para situações de emergência.

4.5 Apresentar informações sobre procedimentos recomendáveis para inspeções técnicas da edificação, contendo:

• definição da freqüência de inspeções necessárias para componentes, instalações e equipamentos da edificação e da qualificação técnica necessária do responsável pela atividade de inspeção.

4.6 Apresentar informações sobre procedimentos recomendáveis para a manutenção da edificação contendo:

• a especificação de procedimentos gerais de manutenção para a edificação como um todo e procedimentos específicos para a manutenção de componentes, instalações e equipamentos.

4.7 Acrescentar informações sobre as responsabilidades e garantias existentes sobre a edificação contendo:

• a identificação clara do responsável pela produção da edificação, incluindo o nome, registro profissional e/ou empresarial, endereço e telefone, e, se existir, as informações para contato com o serviço de atendimento ao cliente.

5. Elaboração e entrega do Manual

A elaboração do Manual de operação, uso e manutenção da edificação é uma obrigação do responsável pela produção da edificação. O responsável pela produção da edificação deve entregar formalmente ao primeiro proprietário da edificação, um exemplar do manual.

Em edificações condominiais devem ser entregues:

a) um exemplar do Manual com informações sobre cada unidade autônoma aos seus proprietários, incluindo nele também informações julgadas necessárias sobre componentes, instalações e equipamentos de áreas comuns;

b) um exemplar do manual específico às áreas e equipamentos comuns ao síndico administrador do condomínio incluindo o conjunto completo de projetos e discriminações técnicas previsto em 6.1-e)*1.

NOTA *1: se refere à NBR 14037:98.

6. Atualização do conteúdo do Manual

O Manual deve conter uma advertência explícita e grifada ao proprietário ou síndico da edificação a respeito de sua responsabilidade pela obrigatória atualização do conteúdo do Manual quando da realização de modificações na edificação em relação ao originalmente construído e documentado no Manual.

1.3 REFERÊNCIA LEGAL

Os artigos de leis relacionados a seguir incidem sobre a atividade construtora, estimulando o aperfeiçoamento das relações entre construtores/incorporadoras e seu público final, conferindo-lhes, principalmente, maior transparência.

No ato da elaboração do Manual do Proprietário, deve-se observar a legislação descrita neste item.

Código de Proteção e Defesa do Consumidor: lei 8.078/90, que institui o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, melhor definindo os direitos e obrigações de consumidores e fornecedores, como empresas construtoras e/ou incorporadoras.

Principais pontos:

SEÇÃO II - Da Responsabilidade pelo Fato do Produto e do Serviço

Art. 12. O fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos.

Art. 14. O fornecedor de serviços responde independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos.

SEÇÃO III - Da Responsabilidade por Vício do Produto e do Serviço

Art. 18. Os fornecedores de produtos de consumo, duráveis ou não duráveis, respondem solidariamente pelos vícios de qualidade ou quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao consumo a que se destinam ou lhes diminuam o valor, assim como por aqueles decorrentes da disparidade, com as indicações constantes do recipiente, da embalagem, rotulagem ou mensagem publicitária, respeitadas as variações decorrentes de sua natureza, podendo o consumidor exigir a substituição das partes viciadas.

§ 1° Não sendo o vício sanado no prazo máximo de trinta dias, pode o consumidor exigir, alternativamente e à sua escolha:

I - a substituição do produto por outro da mesma espécie, em perfeitas condições de uso;

II - a restituição imediata da quantia paga, monetariamente atualizada, sem prejuízo de eventuais perdas e danos;

III - o abatimento proporcional do preço.

Art. 20. O fornecedor de serviços responde pelos vícios de qualidade que os tornem impróprios ao consumo ou lhes diminuam o valor, assim como por aqueles decorrentes da disparidade com as indicações constantes da oferta ou mensagem publicitária, podendo o consumidor exigir, alternativamente e à sua escolha:

I - a reexecução dos serviços, sem custo adicional e quando cabível;

II - a restituição imediata da quantia paga, monetariamente atualizada, sem prejuízo de eventuais perdas e danos;

III - o abatimento proporcional do preço.

Art. 26. O direito de reclamar pelos vícios aparentes ou de fácil constatação caduca em:

I - trinta dias, tratando-se de fornecimento de serviço e de produtos não duráveis;

II - noventa dias, tratando-se de fornecimento de serviço e de produtos duráveis.

§ 3° Tratando-se de vício oculto, o prazo decadencial inicia-se no momento em que ficar evidenciado o defeito.

Art. 27. Prescreve em cinco anos a pretensão à reparação pelos danos causados por fato do produto ou do serviço prevista na Seção II deste Capítulo, iniciando-se a contagem do prazo a partir do conhecimento do dano e de sua autoria.

Art. 39. É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas (Redação dada pela Lei nº 8.884, de 11/06/1994):

VIII - colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro).

Art. 50. A garantia contratual é complementar à legal e será conferida mediante termo escrito.

Parágrafo único. O termo de garantia ou equivalente deve ser padronizado e esclarecer, de maneira adequada em que consiste a mesma garantia, bem como a forma, o prazo e o lugar em que pode ser exercitada e os ônus a cargo do consumidor, devendo ser-lhe entregue, devidamente preenchido pelo fornecedor, no ato do fornecimento, acompanhado de manual de instrução, de instalação e uso do produto em linguagem didática, com ilustrações.

Código Civil Brasileiro: Lei 10.406/02 que regulamenta a legislação aplicável às relações civis.

Principais pontos:

Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

Parágrafo único. Decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro nos 180 dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito.

Art. 1.348. Compete ao síndico: V - diligenciar a conservação e a guarda das partes comuns e zelar pela prestação dos serviços que interessem aos possuidores.

CAPITULO 2

GARANTIAS DA EDIFICAÇÃO

2.1 – GARANTIA LEGAL

Segundo o artigo 618 do Código Civil Brasileiro de 2002, nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

Este prazo de garantia legal, que no caso dos edifícios é também chamada de garantia quinquenal, refere-se exclusivamente aos casos de solidez e segurança da edificação, ou seja, as ocorrências que possam causar ameaças à integridade física de pessoas. São ocorrências que se enquadram na definição de defeito, estabelecido no artigo 12 do CDC.

O Código de Proteção e Defesa do Consumidor (CDC), a partir de sua edição, estabeleceu uma nova relação entre fornecedores e consumidores no setor da construção civil. Segundo seu artigo 18, os fornecedores de produtos de consumo duráveis ou não duráveis respondem solidariamente pelos vícios de qualidade ou quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao consumo a que destinam ou lhes diminuam o valor, podendo o consumidor exigir a substituição das partes viciadas.

Ainda segundo o CDC, são apresentados no quadro abaixo, os prazos para reclamação do proprietário por vícios aparentes e ocultos, conforme o especificado no artigo 126. O artigo 27 estabelece que prescreve em **cinco anos** a pretensão à reparação pelos danos causados por produtos e serviços.

Tipo de vicio	Prazo para reclamação	Contagem do prazo
Aparente	90 dias	Inicia-se a partir da entrega do imóvel
Oculto	90 dias	Inicia-se a partir do momento em que fica evidenciado o vicio oculto

O Sinduscon-PA sugere a padronização dos prazos de garantia intermediários dos sistemas que não estão relacionados à solidez e segurança, podendo o construtor estender o prazo desde que informe que se trata de garantia adicional particularizada.

2.2 TERMO DE GARANTIA CONTRATUAL

Segundo o artigo 50 do código de Defesa do consumidor (CDc), a **garantia contratual** é complementar à **garantia legal** e deverá ser conferida mediante termo escrito.

O termo de garantia é, portanto, o prazo estipulado para o funcionamento adequado de uma edificação, componente, instalação, equipamento, serviço ou obra, definido pelo seu produtor, fabricante e/ou fornecedor e contado a partir da entrega do imóvel ao consumidor.

Esse termo, aqui intitulado MANUAL GARANTIAS, tem por objetivo não só a apresentação dos prazos de garantia e do período de vida útil esperado para a edificação, seus sistemas construtivos e componentes, mas também declarar as inspeções a serem realizadas para a perfeita conservação e durabilidade dos mesmos, de acordo com a **NBR 5674:99- Manutenção de Edificações – Procedimento (ABNT).**

2.3 RESPONSABILIDADES

2.3.1 A construtora e/ou incorporadora deverão se comprometer a:

- Fornecimento do MANUAL DO PROPRIETÁRIO, desenvolvido em conformidade com a NBR 14037:98, bem como esclarecimento para o uso correto da edificação, objetivando atender às expectativas previstas de durabilidade e desempenho durante a vida útil.
- Fornecimento do termo de garantia (MANUAL GARANTIAS), constando os prazos de garantia e manutenções preventivas a serem feitas na unidade, visando a minimização de custos com a manutenção corretiva.
- Prestação de sérvios de assistência técnica, desde que dentro dos prazos de garantia e realizadas todas as manutenções previstas no MANUAL GARANTIAS, reparando, sem ônus, os vícios ocultos e aparentes dos serviços, respeitados os prazos para reclamação já citados anteriormente.
- Prestação do Serviço de Atendimento ao cliente para orientações e esclarecimentos de duvidas, referentes às revisões e manutenções preventivas e garantia.

2.3.2 O proprietário deverá se comprometer a:

- Cumprir as instruções de uso constante no MANUAL DO PROPRIETÁRIO.
- Efetuar a manutenção preventiva do imóvel conforme orientações constantes neste MANUAL GARANTIAS.
- Respeitar os cuidados de uso e a realização das manutenções rotineiras descritas no capitulo 3, neste MANUAL GARANTIAS.
- Ser o responsável pela realização da manutenção preventiva de sua unidade, e co-responsável pela manutenção preventiva do conjunto da edificação, conforme estabelecido na NBR 56784:99 – Manutenção edificações – Procedimento (ABNT).
- Contratar empresa ou profissional qualificado e credenciado pela construtora e/ou incorporadora para execução dos serviços de manutenção preventiva e inspeções.
- Permitir o acesso do profissional credenciado pela construtora e/ou incorporadora, para proceder às vistorias técnicas necessárias.
- No caso da revenda, o proprietário se obriga a transmitir as orientações sobre o adequado uso. Manutenção preventiva, inspeções e garantia de seu imóvel ao novo Condômino, ENTREGANDO OS DOCUMENTOS E MANUAIS CORRESPONDENTES.
- Cumprir os prazos previstos no CDC para a comunicação de vícios construtivos.
- Solicitar o serviço de assistência técnica da construtora, desde que dentro dos prazos de garantia e realizadas todas as manutenção e inspeções previstas no MANUAL GATNTIAS, quando verificada a existência de vícios ocultos ou aparente dos serviços , respeitados os prazos legais para reclamação já citados anteriormente.
- Manter atualizado o manual do PROPERIETÁRIO, quando da realização de modificações na edificação.
- Registrar as manutenções e inspeções, constantes data e responsável.

2.4 TERMO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

A seguir o TERMO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO, que deverá ser preenchido no ato do recebimento DO IMÓVEL e do MANUAL DO PROPRIETÁRIO.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO

PROPRIETÁRIO

Norma NBR 5674:99

5. – “.... o proprietário de uma edificação, responsável pela manutenção, deve observar o estabelecido nas normas técnicas no manual de operação, uso e manutenção de sua edificação, se houver...”

Este documento especifica as manutenções aplicáveis ao imóvel que nos termos da NBR 5674:99, são de responsabilidade do proprietário. Assim, é importante que o atual proprietário repasse o manual aos próximos usuários e/ou proprietários do imóvel.

Recebido em ____ / ____ / ____

Proprietário:
____

Identificação da unidade

habitacional:
____

2.5 PERDA DE GARANTIA

Ocorre:

- Se durante o prazo de vigência da garantia não for observada o que dispõe este MANUAL GARANTIAS, o MANUAL DO PROPRITARIO e a NBR 5674 – Manutenção da edificação, no que diz respeito à manutenção preventiva correta, para imóveis habitados ou não e condomínios.
- Se durante o prazo de vigência da garantia não forem tomadas os cuidados de uso e realizadas a manutenções rotineiras, por profissional/ empresa habilitadas, descrita neste MANUAL GARANTIAS.
- Se, nos termos do artigo 1058, ocorrer qualquer caso fortuito, ou de força maior, que impossibilite a manutenção da garantia concedida.
- Se for executada reforma no imóvel ou descaracterização dos sistemas construtivos, com fornecimento de materiais e serviços pelo próprio usuário.
- Se houver danos por mau uso, ou não se respeitar os limites admissíveis de sobrecarga nas instalações e estruturas.
- Se o proprietário não permitir o acesso do profissional destacado pela construtora e/ou incorporadora, às dependências de sua unidade para proceder a vistoria técnica.
- Se forem identificadas irregularidades na vistoria técnica e as devidas providências sugeridas não forem tomadas por parte do proprietário ou condômino.
- Se não forem observados os prazos legais para a comunicação do vício ao construtor.

Os demais fatores que possam acarretar a perda de garantia, específicos para cada sistema construtivo, estão descritos no capítulo 3.

2.6 PRAZOS DE GARANTIA

Os prazos e condições de garantia constantes deste documento estão de acordo com aqueles estipulados pelos produtores, fabricantes e/ou fornecedores, através de suas respectivas Associações de Fabricantes, as quais chancelam este documento por meio de Carta de Adesão, a seguir.

CAPITULO 3

SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO – PROCEDIMENTOS

RECEBIMENTO DO IMÓVEL

MANUAL DO PROPRIETARIO

MANUAL DE GARANTIAS
Manual de operação, uso, manutenção e garantia de edificação.

DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO
MANUTENÇÃO DO IMÓVEL

PROPRIETÁRIO
ou
EMPRESA ESPECIALIZADA EM GESTÃO DE MANUTENÇÃO

NBR 5674:1999-ABNT
Manutenção de edificações – Procedimento.

NORMAS TÉCNICAS

MANUAL DE GARANTIAS
Manual de operação, uso, manutenção e garantia da edificação.

SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÕES

INSPEÇÕES PERIÓDICAS PREVISTAS

REVISÕES REALIZADAS

CUIDADOS DE USO E MANUTENÇÃO ROTINEIRA

GARANTIA ASSEGURADA

ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO OU CERÂMICO	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Conjunto de paredes, constituídas por blocos e argamassa, que além de compartimentar e definir os ambientes, também tem a função de sustentação da própria edificação.
Tipo de uso	Sustentação de edificações térreas e multipavimentos, muros, muros de arrimo etc. Divisão dos espaços, isolação térmica e acústica dos ambientes, estanqueidade à água, proteção contra incêndio etc.
Normas Técnicas	NBR 6136, NBR 10837, NBR 8798, BS 5628, NBR 15270-2 e NBR 15270-3.
Vida útil prevista	Período aproximado de 25 a 50 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Antes de perfurar as paredes, consultar projetos e detalhamento do seu imóvel, evitando deste modo a perfuração de tubulações de água, energia elétrica ou gás nelas embutidas e certifique-se de que no local escolhido não existam vigas nem pilares. – Para melhor fixação dos acessórios, utilize parafusos e buchas específicas.
Inspeção prevista	– Inspecionar a integridade da alvenaria – **a cada ano**. – Vistoriar certificando-se da não proliferação de fungos, inexistência de furos e aberturas de vãos não previstos no projeto original e impacto na alvenaria – **a cada ano.** – Vistoriar as alvenarias quanto à existência de sobrecarga devido à fixação de estantes, prateleiras, armários etc. – **a cada ano.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– **5 anos**, quanto à integridade.
Perda da garantia	– Demolição de paredes ou mudança da posição original. – Abertura de vãos não previstos no projeto original. – Fixações não previstas. – Grandes impactos. – Substituição do revestimento. – Retirar total ou parcialmente qualquer elemento estrutural, pois poderá abalar a solidez e segurança da edificação. – Não comunicação de ocorrência de infiltrações. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO OU CERÂMICO	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Conjunto de paredes, constituídas por blocos e argamassa, que tem a função de realizar o preenchimento dos vãos das estruturas reticuladas, além de resistir a esforços oriundos de deformações estruturais, de seu peso próprio e pequenas cargas de ocupação.
Tipo de uso	Divisão dos espaços e ambientes, isolação térmica e acústica dos ambientes, estanqueidade à água, proteção contra incêndio etc.
Normas Técnicas	NBR 8545, NBR 15270-1 e NBR 15270-3.
Vida útil prevista	Período aproximado de 15 a 30 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Não sobrecarregar as estruturas além dos limites normais de utilização previstos no projeto, pois essa sobrecarga pode acarretar fissuras ou até comprometimento dos elementos estruturais e vedação.
Inspeção prevista	– Inspecionar a integridade da alvenaria – **a cada ano**. – Vistoriar certificando-se da não proliferação de fungos, inexistência de furos e aberturas de vãos não previstos no projeto original e impacto na alvenaria – **a cada ano.** – Vistoriar as alvenarias quanto à existência de sobrecarga devido à fixação de estantes, prateleiras, armários etc. – **a cada ano.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– **5 anos**, quanto à integridade.
Perda da garantia	– Demolição de paredes ou mudança da posição original. – Abertura de vãos não previstos no projeto original. – Fixações não previstas. – Grandes impactos. – Substituição do revestimento. – Retirar total ou parcialmente qualquer elemento estrutural, pois poderá abalar a solidez e segurança da edificação. – Não comunicação de ocorrência de infiltrações. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

ANTENA COLETIVA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Sistema de recepção e distribuição dos sinais de televisão aberta para todas as unidades habitacionais. É composto de recepção/distribuição.
Componentes	Antena, central de recepção/distribuição, cabeamento e tomadas de saída para cabo coaxial.
Tipo de uso	Edifícios unifamiliares, multifamiliares ou comerciais.
Normas Técnicas	NBR 6539 e NBR 11789.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– A ligação do seu aparelho de TV com o ponto da antena deve ser feita através de um cabo coaxial de 75ohms. A qualidade da recepção está diretamente relacionada à instalação e regulagem do seu aparelho. – Na necessidade de alteração do ponto da antena, contactar empresa especializada ou o fornecedor.
Inspeção prevista	– Verificação do desempenho do equipamento, por pessoa capacitada - **a cada 6 meses.** – Revisão dos componentes do sistema e regulagem do sinal, por pessoa capacitação – **a cada 6 meses.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Equipamentos (receptor de antena, equalizador e distribuidor etc.) – **especificados pelo fabricante** (entenda-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos, sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – **Instalação – 1 ano.**
Perda da garantia	– Se forem feitase alterações na instalação original. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

AUTOMAÇÃO DE PORTÕES	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	A automação de portões eletrônico é um mecanismo de abertura e fechamento automático dos mesmos quando acionados por controle remoto ou botoeiras
Componentes	Motor, cintas, roldanas, controles remotos e basculantes.
Tipo de uso	Pontas e portões deslizantes, pivotantes ou basculantes.
Normas Técnicas	Não existe norma técnica brasileira especifica.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Todas as partes móveis, tais como roldanas, dobradiças etc. devem ser mantidas limpas, isentas de ferrugem, lubrificadas ou engraxadas. – Os comandos de operação deverão ser completados, evitando a inversão instantânea no sentido de operação do portão. – Evitar colocar o controle remoto em locais sujeitos à umidade ou ao calor excessivo. – Somente acione o controle quando o portão estiver visível, certificando-se da ausência ou objetos no percurso do mesmo.
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Inspeção prevista	Execução da regulagem eletro-mecânica nos componentes e lubrificação por empresa especializada – **a cada 6 meses.**
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – especificado pelo fabricante (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Instalação – 1 ano.
Perda da garantia	– Danos causados por colisões. – Qualquer alteração do sistema. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

CABEAMENTO ESTRUTURADO	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	O cabeamento estruturado consiste numa rede multiuso na qual, em um único ponto (tomada), faculta-se a opção de se conectar vários sistemas de dados e/ou voz e/ou imagem, como telefone, interfone, antena coletiva, TV a cabo, computadores e internet.
Componentes	Central de acabamento ou de distribuição (*rack*), cabos, tomadas e terminais.
Tipo de uso	Instalações prediais residenciais, industriais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 14565.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Operação de mudança tipo de sinal nas tomadas somente por pessoal previamente treinado pela empresa instaladora.
Inspeção prevista	– Revisão dos componentes do armário de distribuição e D.G.T. com empresa especializada – **a cada 6 meses.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Instalação (infra-estrutura, prumadas, cabos e fios) – **1 ano**.
Perda da garantia	– Alterações no sistema. – Utilização dos cabos para alimentação elétrica. – Se não forem tomadas os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissionais ou empresa habilitada.

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Sistema que compreende todos os componentes construtivos (caixilho) empregados na execução de portas, janelas, basculantes etc., fabricados em alumínio. São os caixilhos responsáveis por promover a estanqueidade das aberturas de ventilação e iluminação dos edifícios, estando sujeitas a movimentações para sua abertura e fechamento. Podem ser confeccionados em escala industrial ou sob encomenda, com perfis estruturados sólidos ou abertos ou mesmo pela associação dos perfis com laminados de alumínio e chapas. Neste trabalho o foco está em: janelas e portas de correr e janelas máximo-ar.
Tipo de uso	Separação entre ambiente contíguos de forma permanente no caso das esquadrias fixas, ou de forma variável no caso das esquadrias móveis. Essa separação permite contato visual com o exterior, iluminação ambiental, possibilidade a ventilação natural, protege o interior das intempéries, promove a segurança, limitando o acesso ao interior dos ambientes.
Normas Técnicas	NBR 10820, NRB 10821, NRB 10830 e NRB 10831.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Operação de mudança tipo de sinal nas tomadas somente por pessoal previamente treinado pela empresa instaladora.
Inspeção prevista	– Revisão dos componentes do armário de distribuição e D.G.T. com empresa especializada – **a cada 6 meses.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamentos entregas, ou seis meses – o que for maior). – Instalação (infra-estrutura, prumadas, cabos e fios) – **1 ano**.
Perda da garantia	– Alterações no sistema. – Utilização dos cabos para alimentação elétrica. – Se não forem tomadas os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissionais ou empresa habilitada.

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO continuação	
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Inspeção prevista	– Inspecionar a integridade física – **a cada ano.** – Verificar ocorrência de vazamentos **– a cada ano.** – Revisar os orifícios dos trilhos inferiores **– a cada ano.** – Revisar a persiana de enrolar (quando houver) – **a cada ano.** – Apertar parafusos aparentes dos fechos **– a cada ano.** – Regular o freio (quando houver) **– a cada ano.**
Garantia declarada	– Borrachas, escovas, roldanas, fechos e articulações (itens sujeitos ao desgaste natural): – Desempenho do material (falhas de fabricação) – **2 anos.** – Problemas com a instalação – **2 anos.** – Perfis de alumínio, fixadores: – Amassados, riscados ou manchados – **no ato da entrega.** – Problemas de integridade do material – **5 anos.** – Partes móveis (inclusive recolhedores de palhetas, motores e conjuntos elétricos de acionamento). – Problemas de vedação e funcionamento – **2 anos.**
Perda da garantia	– Caso ocorra aplicação de abrasivos. – Se forem instaladas cortinas ou quaisquer aparelhos tais como ar-condicionado etc., diretamente na estrutura das esquadrias ou que nelas possam interferir. – Se for feita qualquer mudança na esquadria, na sua forma de instalação ou na modificação de seu acabamento, alterando suas características originais. – Se não forem tomados os cuidados de usou ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

ESQUADRIA DE MADEIRA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Sistema que compreende todo o componente construtivo / caixilho empregados na execução de portas, portões, janelas basculantes, etc., utilizando-se a madeira como matéria-prima básica.
Tipo de uso	Separação entre ambientes contíguos de forma permanente no caso das esquadrias fixas, ou de forma variável no caso das moveis. Essa separação permite a iluminação e a ventilação natural/ambiental, protege o interior da intempéries, promove a segurança, limitando o acesso aos ambientes.
Normas Técnicas	NBR 10820, NBR 10821, NBR 10830e NBR 10831.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Para dar melhor proteção e brilho, recomenda-se fazer enceramento periódico, sendo que os vidros jateados das portas podem ser limpos com pano umedecido em água. – Evita bater portas e janelas ao fechá-las. As batidas podem causar trincas na madeira e na pintura, bem como comprometem sua fixação à parede. Procure manter as portas fechadas para evitar que, com o tempo e principalmente com o sol, empenem. – Nas áreas molhadas, evite molhar a parte inferior das portas, o que pode promover o seu apodrecimento e aparecimento de manchas. – Para a limpeza das portas enceradas, não utilizar água. Use flanela seca ou produtos específicos, tipo lustra móvel. – Não aplique produtos abrasivos nas fechaduras e ferragens; utilize uma flanela para limpeza. Verifique o funcionamento dos trincos etc. – Lubrifique periodicamente as dobradiças e fechaduras com pequena quantidade de grafite em pó. Isso manterá sempre perfeito o seu funcionamento. Nunca utilize óleos lubrificantes. – Quando o imóvel ficar sem uso por muito tempo, deixar as portas dos armários abertas para evitar o aparecimento de mofo. – Reapertar parafusos de fechaduras, dobradiças, trincos etc. – Verificar estado de conservação da pintura. – Substituir vidros quebrados (quando necessário). – Verificar estanqueidade de portas externas e janelas.
Inspeção prevista	– Revisar o estado do verniz, pintura, e/ou cera – **a cada ano**. – Inspecionar a integridade física – **a cada ano.** – Apertar parafusos aparentes dos fechos, dobradiças e maçanetas – **a cada ano.** – Regular o freio (quando houver) – **a cada ano.**

ESQUADRIAS DE MADEIRA continuação	
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Peças com sinais de rachaduras – **no ato da entrega.** – Peças com sinais de empeno, descolamento, fixação e defeitos que comprometam sua finalidade e funcionalidade **– 1 ano.** – Problemas de vedação e funcionamento **– 2 anos.**
Perda da garantia	– Ausência de revestimento protetor**.** – Fixação de materiais sobre sua estrutura. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

<table>
<tr><th colspan="2">ESQUADRIAS E PEÇAS METÁLICAS</th></tr>
<tr><th colspan="2">IDENTIFICAÇÕES</th></tr>
<tr><td>Descrição do sistema</td><td>Esquadrias de aço, ferro ou metalon utilizadas na fabricação de portas, janelas, basculantes, grades, portões, guarda-copos etc,. confeccionados em escala industrial ou não, com perfis, laminados em “T”, “L”, “P”, “I”, perfis tubulares ou perfis abertos e chapas.</td></tr>
<tr><td>Tipo de uso</td><td>Separação entre ambientes contíguos de formas permanentes no caso das esquadras fixas, ou de forma variavel no caos das esquadras moveis. Essa separação permite contato visual com o exterior, iluminação ambiental, possibilidades a ventilação natural, protege o interior das intempéries, promove a segurança, limitando o acesso a interior dos ambientes.</td></tr>
<tr><td>Normas Técnicas</td><td>NBR 10820, NBR 10821, NBR 10830e NBR 10831.</td></tr>
<tr><td>Vida útil prevista</td><td>Período aproximado de 8 a 12 anos.</td></tr>
<tr><th colspan="2">SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO</th></tr>
<tr><td>Cuidados de uso e manutenção rotineira</td><td>– As janelas devem correr suavemente, não devendo ser forçadas.
– Aconselhasse lubrificar os caixilhos periodicamente, aplicando óleo tipo Singer ou WD.40 nas partes moveis (roldanas) e na parte inferior das folhas moveis.
– Repintar e/ou encerar fazendo as devidas correções, sempre que necessário.
– Verificar, remover e repintar ponto de ferrugem.
– Os drenos devem ser limpos, para possibilitar o perfeito escoamento da água e evitar entupimentos por acumulo de sujeira e conseqüentes infiltrações – uma vez por mês na época das chuvas e a cada seis meses no resto do ano.
– Evite bater portas e janelas ao fechá-las. As batidas podem causar trincas nas paredes, bem como comprometer sua fixação a parede.
– Não utilizar objetos cortantes ou perfurantes para auxiliar na limpeza de “cantinhos” de difícil acesso. Esta operação poderá ser feita com o auxilio de um pincel de cedas macias embebido em uma solução de água e detergente neutro.
– Não force os trincos, aplicar pressão suave.
– Usar sabão ou detergente diluído para remover os detritos de pássaros ou sujeiras acumuladas por períodos mais longos.
– Não remover as borrachas ou massas de vedação para evitar infiltrações indesejáveis.
– Usar sempre detergente neutro e um pano para limpeza.
– Não usar produtos abrasivos para a limpeza, pois podem danificar o acabamento.</td></tr>
<tr><td>Inspeção prevista</td><td>– Revisão da integridade física – a cada ano.
– Verificação da existência de vazamentos – a cada ano.
– Verificar funcionamento de trincos, cremonas, dobradiças – a cada ano.
– Revisão dos orifícios trilhos inferiores – a cada ano.
– Reapertar parafusos aparentes dos fechos – a cada ano.</td></tr>
</table>

ESQUADRIAS E PEÇAS METÁLICAS continuação	
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– **Roldanas, fechos e articulações:** – Desempenho do material **– 2 anos.** – Problemas de funcionamento **– 2 anos.** – **Perfis e fixadores:** – Amassados, riscados ou manchados **– no ato da entrega.** – Problemas de integridade do material quanto à oxidação e fixação **- 1 ano.** – Problemas de vedação e funcionamento – **2 anos.**
Perda da garantia	– Troca de componentes da esquadria. – Uso inadequado das portas e janelas. – Caso ocorra aplicação de abrasivos. – Se forem instaladas cortinas ou quaisquer aparelhos, tais como persianas, ar-condicionado etc., diretamente na estrutura das esquadrias ou que nelas possam interferir. – Se for feita qualquer mudança na esquadria, na sua forma de instalação, na modificação de seu acabamento, alterando suas características originais. – Na ocorrência de retenção de água. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

<table>
<tr><th colspan="2">ESTRUTURA DE CONCRETO</th></tr>
<tr><th colspan="2">IDENTIFICAÇÕES</th></tr>
<tr><td>Descrição do sistema</td><td>Conjunto de elementos (vigas, lajes e pilares) que formam os esqueleto de uma obra e sustentam as parede, telhados, forros, revestimentos e instalações, além das demais cargas de ocupação da edificação. As estruturas podem ser fabricadas com concretos: simples, armado, protendido, pré fabricadas e/ou moldadas “in loco”. Identificados por massa específica seca de 2000kg/m3 a 2800kg/m3.</td></tr>
<tr><td>Tipo de uso</td><td>Sustentação da edificação e transferência de todas as cargas atuantes sobre ela para as fundações.</td></tr>
<tr><td>Normas Técnicas</td><td>NBR 6118, NBR 6120 e NBR 14432.</td></tr>
<tr><td>Vida útil prevista</td><td>As estruturas de concreto foram projetadas e construídas de modo que a sua vida útil, esteja de acordo com o que estabelece a NBR 6118/03. Essa vida útil, também conhecida como vida útil de projeto, refere se ao período de tempo decorrido do avanço da carbonataçao do concreto em direção a armadura mais exposta da estrutura,cujo controle deve ser feito na periodicidade indicada neste manual. No decorrer deste período, ou no Maximo antes do seu termino estimado, a estrutura devera sofrer intervenção reparadora que prolongue sua vida útil. Período aproximado de 25 a 50 anos.</td></tr>
<tr><th colspan="2">SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO</th></tr>
<tr><td>Cuidados de uso e manutenção rotineira</td><td>– Evitar o contato direto de matéria orgânica, substâncias ácidas e produtos químicos sobre a superfície do concreto.
– Evitar choques de intensidades não previstos na estrutura.
– Evitar exposições das superfícies de concreto ao fogo.</td></tr>
<tr><td>Inspeção prevista</td><td>– Verificação da integridade da estrutura - a cada ano.
– Teste da profundidade da carbonatação- a cada ano.
– Verificação do aparecimento de manchas superficiais no da concreto - a cada ano.
– Verificação do aparecimento de estalactites e estalagmites nos tetos e pisos de concreto – a cada ano.</td></tr>
<tr><th colspan="2">CONDIÇÕES DE GARANTIA</th></tr>
<tr><td>Garantia declarada</td><td>– Integridade física superficial do concreto (brocas e vazios) – 1 ano.
– Revestimento hidrofugante - 2 anos.
– Pinturas superficiais das estruturas - 2 anos.
– Integridade física superficial do concreto no tocante a formação de estalactites e estalagmites – 5 anos.
– Segurança, solidez e estabilidade global – 5 anos.</td></tr>
<tr><td>Perda da garantia</td><td>– Abertura de vãos não previstos no projeto original.Reforma ou alteração sem aprovação da construtora.
– Fixações não previstas.
– Substituição do revestimento.
– Ocorrência de infiltrações.
– Senão forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.</td></tr>
</table>

ESTRUTURA METÁLICA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do Sistema	Estruturas formadas por associação de peças metálicas ligadas entre si por meio de parafusos, conectores ou solda, com foco em vigas e pilares. São construídas através de perfis metálicos ou chapas previamente produzidos e montados no canteiro de obras.
Tipo de uso	Sustentação da edificação e transferência de todas as cargas atuantes sobre ela para as fundações.
Normas Técnicas	NBR 6008, NBR 6009, NBR 6355, NBR 6657, NBR 8681, NBR 14762, NBR 14432, NBR 9971, NBR 8800 e NBR 5884.
Vida útil prevista	Período aproximado de 40 a 50 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Evitar exposições a altas temperaturas – Evitar o lançamento de ácidos sobre a superfície.
Inspeção prevista	– Verificar a integridade da estrutura, **a cada 3 anos.** – Verificar a solda**, a cada 3 anos.** – Verificar o nível de corrosão**, a cada 3 anos.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Sistema estrutural – **5 anos.** – Componentes – **5 anos**.
Perda da garantia	– Abertura de vãos não previstos no projeto original – Reforma ou alteração sem aprovação da construtora. – Retenção localizada de água na estrutura ou suas ligações. – Fixações não previstas. – Substituição do revestimento. – Ocorrência incêndio. – Ocorrência de infiltrações. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

FERRAGENS DAS ESQUADRIAS	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	As ferragens das esquadrias são componentes de instalação e ligação das esquadrias (rótula, dobradiças etc.), bem como se tranca (espelhos, fechaduras, ferrolho, maçanetas etc.).
Componentes	Rótula, dobradiças, espelhos, fechaduras, ferrolho, maçanetas etc.
Tipo de uso	Portas e janelas.
Normas Técnicas	NBR 7178, NBR 12927, NBR 12928, NBR 13049, NBR 13050, NBR 13051, NBR 13052, NBR 13053, NBR 13060, NBR 14297, NBR 14487, NBR 14651, NBR 14913 e NBR 15271.
Vida útil prevista	Período aproximado de 6 a 10 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Não usar, em hipótese alguma, detergentes contendo saponáceos, esponjas de aço de nenhuma espécie, ou qualquer outro material abrasivo.
Inspeção prevista	– Lubrificar, com grafite em pó, as dobradiças, rótulos etc. – **sempre que necessário.** – Apertar os parafusos aparentes dos fechos – **a cada um ano.** – Apertar os parafusos aparentes das maçanetas – **a cada um ano.** – Regular o freio (quando houver) – **a cada um ano.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Maçanetas, fechos e articulações (itens sujeitos ao desgaste natural). – Amassados, riscados ou manchados – **no ato da entrega.** – Acabamento soltando – **1 ano.** – Problemas de funcionamento – **1 ano.** – Desempenho do material (falha de fabricação) – **1 ano.**
Perda da garantia	– Caso ocorra aplicação de abrasivos. – Se for constatada a ocorrência de pancadas. – Se for feita qualquer mudança nas ferragens, na modificação de seu acabamento, que altere suas características originais. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

FORRO DE GESSO	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Sistema de revestimento de teto, de função estética, instalados abaixo da laje através da fixação de placas e/ou painéis de gesso.
Tipo de uso	Revestimento de teto da aparte interna das edificações, podendo ser utilizado para encobrir tubulações do pavimento imediatamente acima.
Normas Técnicas	NBR 14715, NBR 14716, NBR 14717 e NBR 12775.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Não fixar diretamente no forro de gesso equipamentos de som, luminárias, lustres, componentes de ar-condicionado e outros materiais pesados. – Utilizar “spots” com peso superior ao especificado pelo fabricante. – A fixação dos “spots” com peso superior ao especificado pelo fabricante. – A fixação dos “spots” deve ser feita com 40cm de espaçamento entre eles e aplicados com buchas para “drywall”. – Não utilizar panos úmidos para limpeza.
Inspeção prevista	– Verificar a deterioração da pintura existente, **a cada 2 anos.** – Verificar a condição dos pontos embutidos, **a cada 2 anos.** – Verificar a existência de fissuras, **a cada 2 anos.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Trincados, riscados ou manchados – **no ato da entrega.** – Fissuras por acomodação dos elementos estruturais e de vedação – **1 ano.**
Perda da garantia	– Umidade relativa do ar no ambiente superior a 90% por mais de três horas consecutivas. Aplicação direta de água sobre a superfície. – Incidência de cargas e impactos não previstos. – Aquecimento superior a 40°C por luminárias ou outros. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

ILUMINAÇÃO AUTOMÁTICA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	A iluminação automática é um sistema que visa economia de energia elétrica, evitando que as lâmpadas fiquem constantemente acessas, e que auxilia na segurança do edifício, mantendo algumas luzes acesas (luzes de obstáculos e lâmpadas vigia).
Componentes	Minuterias, sensores de presença, pulsadores, contadores, luzes acionadas por fotocélulas, luzes acionadas através de sistema de automação predial.
Tipo de uso	Instalação prediais, comerciais e industriais.
Normas Técnicas	NBR 5461, NBR 5410, NBRIEC 60669-2-3 e NBR 5413.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Nunca travar os pulsadores da iluminação automática das minuterias, pois isto pode provocar danos à minuteria. – Não alterar a posição de sensores de presença de movimento. – Efetuar a limpeza adequada nas fotocélulas.
Inspeção prevista	– Revisão dos componentes – **a cada 6 meses.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos específicos em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Instalação – **1 ano.**
Perda da garantia	– Qualquer mudança no sistema que altere suas características originais. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	É um sistema destinado a fornecer iluminação suficiente ao trânsito de pessoas, quando da falta de energia elétrica, entrando em funcionamento automaticamente.
Componentes	Luminárias autônomas ou central de baterias.
Tipo de uso	Instalação prediais residenciais, industriais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 5461, NBR 5410, NBR 10898, NBRIEC 60669-2-3 e NBR 5413.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Não desligar o disjuntor que alimenta o sistema de iluminação de emergência, para o que o sistema possa funcionar perfeitamente em caso de falta. – Quando necessário a troca de lâmpadas das luminárias, verificar a mesma potencia e tensão (voltagem). – Não jogar jato de água nas luminárias e/ou na central de baterias.
Inspeção prevista	– Acionar o botão teste nas luminárias autônomas de emergência para verificação de lâmpadas queimadas e substituir as lâmpadas queimadas ou a luminária quando for o caso – **a cada mês.** – Simulação de falta de energia elétrica desligando o disjuntor correspondente. Após 15 minutos verificar se todas as luminárias estão acesas – **a cada 2 meses.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamento e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Instalação – **1 ano.**
Perda da garantia	– Qualquer mudança no sistema que altere suas características originais. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por Profissional ou empresa habilitada.

IMPERMEABILIZAÇÃO	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Tratamento utilizado para dar proteção às construções contra a passagem indesejável de fluidos (líquidos, gases e vapores), podendo contê-los ou escoá-los de filme polimérico, aplicação de camadas de betume ou massa impermeável chamada de manta.
Tipo de uso	Impermeabilização de fachadas, lajes, paredes, sacadas, caixas d´água, piscinas, estruturas em geral e fundações ou elementos em contato com o solo.
Normas Técnicas	NBR 9685, NBR 9686, NBR 9687 NBR 9910, NBR 9690, NBR 9575, NBR 11797, NBR 11905, NBR 13121, NBR 13321, NBR 13724, NBR 15352, NBR 15414, NBR 8521, NBR 9574 e NBR 9952.
Vida útil prevista	Período aproximado de 5 a 10 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Evitar o contato direto da manta asfáltica com as intempéries do dia-a-dia, como sol e chuva. – Evitar o aquecimento não previsto. – Evitar realizar o tratamento de superfícies impermeabilizadas com ácidos. – Evitar fazer furos (fixação de pregos e parafusos) em superfícies sob as quais tenha sido aplicada manta asfáltica.
Inspeção prevista	– Inspecionar a instalação de antenas, hastes de pára-raios, equipamentos de playground, pontes etc., sobre áreas impermeabilizadas, **a cada 6 meses.** – Verificar presença de carbonatação e fungos, **a cada 2 anos.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– **5 anos,** quanto à estanqueidade.
Perda da garantia	– Danificação da manta devido à instalação de equipamento ou reformas em geral. – Utilização de produtos e equipamentos inadequados para limpeza de reservatórios. – Exposição a altas temperaturas. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	As instalações de combate a incêndio compreendem o conjunto de equipamentos e peças necessárias e usuais para o combate a incêndio de diversos tipos, alarme de alerta aos usuários e ocupantes do imóvel e sinalização das áreas de fuga.
Componentes	Extintores, hidrantes, sistema de *sprinklers*, sinalizadores, tubulações etc.
Tipo de uso	Instalações prediais residenciais, industriais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 8222, NBR 8674, NBR 9441, NBR 9654, NBR 9695, NBR 10721, NBR 10897, NBR 11715, NBR 11716, NBR 11742, NBR 11751, NBR 11762, NBR 11836, NBR 11861, NBR 12615, NBR 12693, NBR12779, NBR 12962, NBR 13434-1, NBR 13434-2, NBR 13434-3, NBR 13485, NBR 13714, NBR 13768, NBR 13848, NBR 13860, NBR 14100, NBR 14349, NBR 14880, NBR 14432 e NBR 15200.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Não utilizar extintores, rede de hidrantes e mangueiras para outras finalidades. – Não utilizar a reserva de água do reservatório destinada para o combate a incêndio para outra finalidade. – Não trancar as portas corta-fogo e as caixas de hidrantes. – Não tampar os sensores de fumaça. – Nunca instale lâmpadas a uma distancia de até 20cm dos bicos dos *sprinklers* para que estes não sejam acionados desnecessariamente. – Não aproxime dos s*prinklers* qualquer objeto ou equipamento que produza calor de aproximadamente 68°C, temperatura de rompimento dos bicos. – Nunca deixe fechado o registro geral de hidrantes.
Inspeção prevista	– Verificar o funcionamento dos sistemas de alarme – **a cada mês.** – Verificar o estado das placas de sinalização das áreas de fuga – **a cada mês.** – Inspecionar a estanqueidade das tubulações e registros inclusive hidrantes no passeio – **a cada 6 meses.** – Revisar e recarregar os extintores – **conforme prazo no lacre.** – Revisar as mangueiras e hidrantes – **a cada ano.** Sistema de pressurização: – Verificar o funcionamento dos ventiladores do sistema de pressurização da escada de fuga, a fim de confirmar que cada ventilador esteja funcionando (quando houver) – **a cada semana.**

INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO continuação	
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Inspeção prevista	– Verificar o diferencial de pressão do sistema de pressurização das escadas de fuga (quando houver), por pessoa capacitada – **a cada ano.** – Verificar a regulagem das grelhas das venezianas do sistema de pressurização das escadas de fuga (quando houver), por pessoa capacitada – **a cada ano.** Escada de fuga: – Verificar o fechamento da porta corta-fogo – **a cada mês.**
Garantia declarada	– Equipamentos – Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e matérias sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Placas de sinalização, riscadas ou quebradas – **no ato da entrega.** – Instalações de combate a incêndio – **1 ano.**
Perda de garantia	– Se forem realizadas mudanças que alterem suas características originais. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (FIOS E DISJUNTORES)	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Cada unidade de seu edifício possui uma instalação elétrica independente que é constituída por diversos elementos: – Medidor de corrente, para ligação de eletrodomésticos de uso frequente. – Tomadas de corrente, para ligação de máquinas domésticas, tais como lavadora e secadora de roupas, lavadora de louças, forno de micro-ondas, torneiras, banheiras, chuveiros elétricos, etc. – Pontos de iluminação, para ligação de lâmpadas e luminárias. – Interruptores, para acionamento dos pontos de iluminação. – Quando elétrico contendo os dispositivos necessários para proteção da instalação e seccionamento dos circuitos da respectiva unidade, de forma controlada. As potencias máximas permitidas para os pontos de utilização estão indicadas no projeto elétrico. – Circuito: trata-se de um conjunto de componentes da instalação (condutores, interruptores, tomadas, pontos de energia e iluminação) alimentados a partir de uma mesma origem (mesmo disjuntor no Quadro Elétrico). No caso de sua unidade, existem vários circuitos, dividindo as cargas de acordo com sua localização (sala, cozinha, dormitório etc.) e utilização (máquinas de lavar e secar, banheiras, chuveiros, iluminação e tomadas de uso geral etc.). – Quando Elétrico: equipamento destinado a receber energia através de uma alimentação e distribuí-la a um ou mais circuitos, podendo desempenhar funções de proteção, seccionamento, controle e/ou medição. Neste quadro encontramos os disjuntores termomagnéticos que servem para proteção direta dos circuitos; DR (dispositivo diferencial residual que protege contra choque elétrico e fuga de corrente em eletrodomésticos ou em instalações elétricas em más condições de conservação) e eventualmente o DPS (dispositivos contra surtos elétricos).
Tipo de uso	Instalações elétricas prediais, embutidas em paredes, ou aparentes em áreas cobertas.
Normas Técnicas	NBR 6493, NBR 5410, NBR 5111 NBR 5349, NBR 5368, NBR 8120, NM 60898 e NBR 6689,
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
Cuidados de uso e manutenção rotineira	Parte da instalação não funciona: – Verificar no quadro elétrico se o disjuntor daquele circuito não está desligado. Em caso afirmativo, religá-lo.

<table>
<tr><th colspan="2">INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (FIOS E DISJUNTORES)
continuação</th></tr>
<tr><th colspan="2">SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO</th></tr>
<tr><td>Cuidados de uso e manutenção rotineira</td><td>Se ao religá-lo ele voltar a desarmar, solicite a assistência de um técnico habilitado, pois podem ocorrer as duas possibilidades abaixo.
(Obs: nunca substituir, simplesmente, o disjuntor por outro de maior capacidade).
- O disjuntor está com defeito e deverá ser substituído por outro.
- Existe algum curto circuito/sobrecarga na instalação, e será necessário reparo.
DR desarmando com freqüência, mesmo sem causa aparente:
Verificar no quadro de distribuição se o DR não está desligado. Em caso afirmativo, religá-lo.
Verificar se não existe nenhum aparelho conectado ao circuito em questão, com problema de isolamento ou mau contato que possa causar fuga de corrente.
Se ao religá-lo ele voltar a desarmar, solicite a assistência de um técnico habilitado, pois duas possibilidades ocorrem:
- Fuga de corrente em equipamentos (carcaças, chuveiros sem blindagem).
- Anomalia interna da instalação.

A desativação ou remoção do dispositivo DR significa a eliminação de medida protetora contra choques elétricos e risco de vida para os usuários da instalação.

Disjuntores do quadro de distribuição desarmado com frequencia:
Verificar se existe algum mau contato elétrico (conexão frouxas), que são sempre fonte de calor, o que afeta o funcionamento dos disjuntores. Nesse caso, um simples reaperto nas conexões resolverá o problema.
Outra possibilidade é que o circuito esteja sobrecarregado com instalações de novas cargas, cujas características de potência são superiores às previstas no projeto. Tal fato deve ser rigorosamente evitado.
Verificar se não existe nenhum aparelho conectado ao circuito em questão, com problema de isolamento ou mau contato que possa causar fuga de corrente.

Tomadas:
Não conectar nas tomadas equipamentos potência superior às capacidades das mesmas (prevista em projeto).
Superaquecimento do quadro de distribuição:
Verificar se existem conexões frouxas e apertá-las.
Verificar se existe algum disjuntor com aquecimento acima do normal. Isto pode ser imediatamente desligado e substituído.
Outra possibilidade é que o circuito esteja sobrecarregado com instalações de novas cargas, cujas características de potência são superiores às previstas no projeto. Tal fato deve ser rigorosamente evitado.</td></tr>
</table>

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (FIOS E DISJUNTORES) continuação	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	Chuveiro elétrico não esquenta a água. – Verificar se o disjuntor no quadro de distribuição está desarmado. Caso esteja, religá-lo. – Se persistir o problema, verificar se não ocorreu a queima da resistência do chuveiro elétrico. Se for o caso, substituí-la. – Verificar se o DR está desarmado. Caso esteja, religá-lo. Se persistir o problema, verificar a compatibilidade do chuveiro elétrico com o DR (chuveiros com resistências blindadas). Se for o caso, substituí-lo.
Inspeção prevista	Quadro de Distribuição de Circuitos, inspiração, a cada ano: – Medir corrente em cada circuito. – Manobrar todos os disjuntores. – Verificar o *status* dos DPs instalados. – Apertar todas as conexões. – Testar o DR através de botão de teste. – Verificar se não existe aquecimento excessivo. – Todos os quadros de distribuição de circuitos deverão possuir suas partes vivas inacessíveis e espaços reservados conforme projeto. – Os quadros devem estar livres e desimpedidos, não podendo ser estocado nenhum tipo de material que impeça seu acesso. Tomadas, interruptores e pontos de luz, inspecionar, a cada ano: – Verificação inicial da instalação, com o objetivo de constatar a que todas as tomadas possuem três pólos. – Verificação inicial da instalação, com o objetivo de constatar a existência de condutor terra (PE) em todos os pontos. – Cuidado com a limpeza das luminárias, que garante a sua eficiência/rendimento. – Verificar o estado dos contatos elétricos, substituindo as peças que apresentem desgaste.
Garantia declarada	Tomadas, interruptores e disjuntores: Material: - Espelhos danificados ou mal colocados – **no ato da entrega.** - Mau desempenho do material – **1 ano.** Serviço: - Problemas com a instalação – **1 ano.**
Perda da garantia	– Se for feita qualquer mudança no sistema de instalação que altere suas características originais. – Se for evidenciado o uso de eletrodomésticos velhos, chuveiros ou aquecedores elétricos sem blindagem, desarmado os disjuntores e DR. – Temperatura de trabalho com equipamentos superior a 60°. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

INSTALAÇÕES DE GÁS / CENTRAL DE GÁS	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Instalações que se destinam ao transporte de gás, oriundos da central ou da rede de abastecimento até os equipamentos de consumo (fogão, forno, sistema de aquecimento de água etc.).
Componentes	Tanques de armazenamento, tubulações de distribuição, conexões e os equipamentos de consumo.
Tipo de uso	Instalações prediais residenciais, industriais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 13523, NBR 14570, NBR 11707, NBR 11708, NBR 8460, NBR 13795, NBR 13794, NBR 12178, NBR 13419, NBR 8866, NBR 8613, NBR 8614, NBR 8473, NBR 8469, NBR 14955, NBR 14909, NBR 14177 E NBR 13932.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Sempre que não houver utilização constante, ou caso de ausência prolongada do imóvel, mantenha os registros fechados. – Nunca teste ou procure vazamentos num equipamento, tubulação ou medidor de gás utilizando fósforo ou qualquer outro meio que provoque chama. É recomendado o uso de espuma de sabão. – Os ambientes onde se situam os aparelhos a gás e os medidores devem permanecer ventilados para evitar o acúmulo de gás que pode provocar explosão. Não bloqueie a ventilação desses ambientes. – Não utilizar a central de gás como depósito, principalmente não armazenar produtos combustíveis que poderão gerar risco de incêndio. – Não pendurar objetos nas instalações (tubulações). – Em caso de vazamentos de gás que não possam ser eliminados com o fechamento de registro ou torneira, chame a empresa responsável pela instalação da central de gás. – Para execução de qualquer serviço de manutenção ou instalação de equipamentos a gás, contrate empresas especializadas ou profissionais habilitados pela instaladora e utilize materiais (flexíveis, conexões etc.) adequados.
Inspeção prevista	– Verificação das condições da mangueira de ligação da tubulação ao eletrodoméstico e trocar – quando necessário. – Revisão da instalação da central e dos medidores, pelo fornecedor ou empresa especializada – a cada 6 meses.
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Peças quebradas, trincadas, riscadas, manchadas ou com tonalidades diferentes – **no ato da entrega.** – Instalação – **1 ano** – Vedação – **1 ano.** – Integridade dos materiais – **5 anos.**
Perda da garantia	– Quando fizer alterações em prumadas, ramais e pontos de alimentação sem ser com empresa especializada. – Quando da ocorrência de incêndios. – Se for verificado que a pressão utilizada não é a especificada no projeto. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	É o conjunto de tubulações aparentes, em *shafts* ou embutidas nas paredes, destinadas ao transporte, distribuição, disposição e/ou controle de fluxo de fluídos (fluidos com sólidos em suspensão, líquidos, vapores ou gases) em uma edificação. – Sistema hidráulico de água fria, quente e esgoto: composto de tubos e conectores (ex.: PVC, cobre , PPR, PEX etc.) com espessura dimensionada conforme a pressão de serviço submetida. – Registros de pressão (água fria e quente): válvulas de pequeno porte, instaladas em sub-ramais ou pontos de utilização, destinadas à regulagem da vazão de água. – Registros de gaveta (água fria e quente): válvulas de fecho, destinadas à interrupção eventual de passagem de água para reparos de rede ou ramal.
Tipo de uso	Instalações prediais água fria, quente e de esgoto.
Normas Técnicas	NBR 6493, NBR 5626, NBR 7198, NBR 7367, NBR 8160, NBR 10844, NBR 14486, NBR 10569 e NBR 10570.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Não utilize, na limpeza ou desentupimento, hastes metálicas rígidas ou vergalhões, ácidos ou produtos cáusticos, acetona concentrada e substâncias que produzam ou estejam em desuso, de esgotamento de água da máquina de lavar junto à parede, usando acessórios próprios. – Mantenha vedado o ponto, quando em desuso, de esgotamento de água da máquina de lavar junto à parede, usando acessórios próprios. – Nunca jogue gordura ou resíduo sólido nos ralos das pias e dos lavatórios. Jogue-os diretamente no lixo. – Não furar paredes antes de verificar, no manual do proprietário, o posicionamento dos tubos. – Não utilizar água com temperatura acima de 80ºC. – Verificar eventuais vazamentos. – Não apertar em demasia os registros e torneiras. – Não trocar peças de forma alguma por conta própria, utilize mão-de-obra especializada. – Limpar sifões das pias, corrigindo eventuais vazamentos – **a cada 6 meses.** – Limpar a caixa sifonada, caixas de passagem de gordura e esgoto – a cada 6 meses. – Efetuar limpeza dos reservatórios – **a cada 6 meses.** – Todas as vezes em que se for limpar os reservatórios, abrir e fechar completamente todos os registros do barrilete, para evitar travamento dos registros por incrustação. – Limpar os filtros e efetuar revisão nas válvulas redutoras de pressão – **a cada ano.**

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS continuação	
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão – a cada ano. – Não pendurar nenhum objeto em registro. – Verificar funcionamento das bóias das caixas d´água e se as mesmas estão reguladas de maneira que não haja vazamento pelo extravasor (ladrão). – Verificar se as tampas das caixas d´água estão bem vedadas. – Quando as caixas d´água forem de fibra verificar se não há nenhuma rachadura ou vazamento nos flanges. – Verificar os ralos e sifões das louças sanitárias, tanques, lavatórios e pias – **a cada 6 meses.** – Verificar e limpar os ralos e grelhas, assim como todo o sistema de calhas e esgotamento das águas pluviais – **a cada mês, ou semanalmente em época de chuvas intensas.** – Verificar a estanqueidade das tubulações – **a cada ano.** – Verificar os isolamentos de água quente – **a cada ano**. – Verificar se as tubulações de cobre apresentam oxidação – a cada ano. – Verificar se os terminais de ventilação da rede de esgoto estão abertos – **a cada mês.** – Remover o ar da tubulação nos últimos pontos inferiores ate recomposição total de água na tubulação – **a cada ano.**
Inspeção prevista	– Verificar vazamentos nas torneiras e registros, inclusive chuveiro – **a cada ano.** – Verificar pressão e vazão da água – a cada ano. – Verificar defeito de acionamento de válvula de descarga – **a cada ano.** – Verificar qualidade da água (dureza e pH) – **a cada ano.** – Verificar funcionamento das bombas de recalque (de água potável, incêndio, esgoto, ou de água pluviais), submersas (esgoto e águas pluviais) – **a cada 6 meses.** – Verificar se existe a formação de calcário nas saídas dos tubos na caixa d'água superior indicando a presença de vazamentos. – Verificar as tubulações de captação de água do jardim para detectar a presença de raízes que possam destruir ou entupir as tubulações – a **cada ano.** – Verificar o diagrama de torre de entrada e a comporta do mecanismo da caixa acoplada – **a cada 3 anos.** – Verificar as caxetas, anéis de vedação e a estanqueidade dos registros de gaveta, evitando vazamentos – **a cada 3 anos.** – Verificar integridade dos suportes das instalações suspensas. – Verificar juntas de dilatação nas tubulações de água quente. – Verificar com todas as torneiras e registros do condomínio fechadas se o hidrômetro continua rodando, indicando a presença de vazamento – **a cada 6 meses.** – Verificar se há trincas internas ou afundamento nas laterais das caixas de esgoto em terreno natural. – Limpar calhas de águas pluviais antes e após cada período de chuva – **2 vezes por ano.**

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS Continuação	
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	- Tubos, conexões e registros: - Fissuras, riscos, quebras – **no ato da entrega.** - Problemas de instalação – **1 ano.** - Vedação e funcionamento – **1 ano.** - Danos causados devido à movimentação ou acomodação da estrutura – **5 anos.**
Perda de garantia	- Danos causados por impacto ou perfurações em tubulações (aparentes, embutidas ou requadradas). - Instalação ou uso incorreto dos equipamentos. - Manobras indevidas, com relação e registros, válvulas e bombas. - Se for constatado entupimento por quaisquer objetos jogados nos vasos sanitários e ralos, tais como: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos, etc. - Se for constatada a retirada dos elementos de apoio (mão-francesa, coluna do tanque, etc.), provocando a queda ou quebra da peça ou bancada. - Se forem constatadas nos sistemas hidráulicos pressão e temperatura fora das normas (desregulagem da válvula redutora de pressão, geradores de calor, aquecedores, etc.). - Equipamentos que foram reparados por pessoas não autorizadas pelo serviço de assistência técnica. - Aplicação de peças não originais ou inadequadas ou ainda adaptação de peças adicionais sem autorização prévia do fabricante. - Alterações não previstas no sistema. - Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

<table>
<tr><th colspan="2">LOUÇAS SANITÁRIAS</th></tr>
<tr><th colspan="2">IDENTIFICAÇÕES</th></tr>
<tr><td>Descrição do sistema</td><td>Compreende os aparelhos cerâmicos sanitários esmaltados e seus respectivos pertences e acessórios.</td></tr>
<tr><td>Tipo de uso</td><td>Instalações hidráulicas residenciais, prediais, comerciais etc.</td></tr>
<tr><td>Normas Técnicas</td><td>NBR 15097, NBR 15098, NBR 15099, NBR 11778 e NBR 11990.</td></tr>
<tr><td>Vida útil prevista</td><td>Período aproximado de 10 a 20 anos.</td></tr>
<tr><th colspan="2">SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO</th></tr>
<tr><td>Cuidados de uso e manutenção rotineira</td><td rowspan="2">– Não jogue quaisquer objetos nos vasos sanitários e ralos que possam causar entupimento, tais como: absorventes higiênicos, folhas de papel, cotonetes, cabelos, fio dental etc.
– Não deixe de usar a grelha de proteção que acompanha a cuba de inox das pias de cozinha.
– Nunca suba ou se apóie nas louças e bancadas, pois podem se soltar ou quebrar, causando ferimentos graves.
– Não permitir sobrecarga nas louças sanitárias e sobre as bancadas. Evite o uso de desinfetantes abrasivos à base de soda cáustica, bem como a utilização de esponjas de aço, que podem danificar a superfície das louças.
– Para proceder à limpeza, utilize-se de água e esponja macia, pano umedecido em sabão ou desinfetantes biodegradáveis.
– Para utilização, conservação e manutenção das banheiras de hidromassagem, seguir as instruções do manual do proprietário.
– Verificar o estado geral das louças, tanques e pias, inclusive ferragens.
– Verificar vazamento das bolsas de ligação do vaso - a cada 6 meses nos 2 primeiros anos, depois a cada ano.</td></tr>
<tr><td>Inspeção prevista</td></tr>
<tr><th colspan="2">CONDIÇÕES DE GARANTIA</th></tr>
<tr><td>Garantia declarada</td><td rowspan="2">– Quebras, fissuras, riscas e manchas – no ato da entrega.
– Problemas de instalação – 1 ano.
– Falha de vedação – 3 anos.
– Se constatada carga excessiva.
– Aplicação de pigmentos, solventes, ácidos ou qualquer outro material que danifique o esmalte.
– Aplicação de materiais abrasivos.
– Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.</td></tr>
<tr><td>Perda da garantia</td></tr>
</table>

CAIXAS DE DESCARGA E VÁLVULAS	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	A caixa de descarga é um reservatório de água para ser usado na descarga de fluidos com sólidos em suspensão, líquidos ou gases do vaso sanitário, cujo registro de controle do fluxo de água está integrado a ela. A válvula sanitária é um registro que controla o fluxo de água contido na tubulação de água para a descarga do vaso sanitário.
Componentes	Caixa de descarga ou válvula de descarga.
Tipo de uso	Descarga dos vasos sanitários.
Normas Técnicas	NBR 11852, NBR 12096, NBR 10979, NBR 11146 e NBR 12904.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 15 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	Evitar pancadas e contato com produtos abrasivos.
Inspeção prevista	– Verificar a estanqueidade da válvula de descarga – **a cada 6 meses.** – Limpar o reservatório da caixa de descarga – **a cada 6 meses.** – Verificar a pressão e vazão da água – **a cada ano.** – Verificar a qualidade da água (dureza e pH) – **a cada ano.** – Verificar o estado geral das peças – **a cada 6 meses nos 2 primeiros anos, depois a cada ano.** – Verificar o vazamento das bolsas de ligação do vaso – **a cada 6 meses nos 2 primeiros anos, depois a cada ano.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	Caixas de descarga: – Quebras, fissuras, riscas e manchas – **no ato da entrega.** – Defeito do equipamento (mau desempenho) – **no ato da entrega.** – Problemas de instalação – **1 ano.** – Falha de vedação – **2 anos.** Válvula de descarga: – Quebras, fissuras, riscas e manchas – **no ato da entrega.** – Defeito do equipamento (mau desempenho) – **no ato da entrega.** – Problemas de instalação – **1 ano.** – Falha de vedação – **2 anos.**

CAIXAS DE DESCARGA E VÁLVULAS continuação	
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Perda da garantia	– Aplicação de pigmentos, solventes, ácidos ou qualquer outro material que danifique o esmalte. – Aplicação de materiais abrasivos. – Danos causados por impacto ou perfurações. – Se for constatado entupimento por quaisquer objetos jogados dentro do reservatório da caixa de descarga. – Se forem constatadas nos sistemas hidráulicos pressão e temperatura fora das normas (desregulagem da válvula redutora de pressão, geradores de calor, aquecedores etc.). Reparos por pessoas não autorizadas pelo serviço de assistência técnica. Aplicação de peças não originais ou inadequadas ou ainda adaptação de peças adicionais sem autorização prévia do fabricante. Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

INSTALAÇÃO DE INTERFONIA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	A instalação de interfonia destina-se à comunicação entre as áreas servidas por este sistema.
Componentes	Central de interfonia, painel externo, aparelhos, cabeamento e tomadas.
Tipo de uso	Instalações prediais residenciais, industriais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 5410, NBR 13726 e NBR 13727.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Nunca jogue água na parede onde o aparelho está instalado. – Para a limpeza externa, use pano umedecido com álcool. – Ao desligar o aparelho, verifique se o mesmo ficou bem encaixado na base.
Inspeção prevista	Revisão de conexões, aparelhos e central com empresa especializada **a cada 6 meses.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Problemas com a instalação – **1 ano.**
Perda da garantia	– Contratar mão-de-obra não especializada. – Qualquer alteração no sistema. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

INSTALAÇÃO DE TELEFONIA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	A instalação de telefonia destina-se à comunicação.
Componentes	Cabeamento, central de distribuição (DGT), tomadas.
Tipo de uso	Instalações prediais residenciais, industriais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 5410, NBR 13726 e NBR 13727.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Na higienização, não molhar o D.G.T. – Para conexão, utilizar somente ferramentas e fios adequados. – Caso instale PABX ou rede de computadores, contratar empresa especializada.Não corte nem faça emendas nos cabos. Eles perderão sua característica de transmissão de sinais. – Não utilizar os cabos para alimentação elétrica de equipamentos.
Inspeção prevista	– Revisão de conexões, aparelhos e central com empresa especializada – **a cada ano.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Problemas com a instalação – **1 ano.**
Perda da garantia	– Qualquer alteração no sistema. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

JUNTAS DE DILATAÇÃO DE FACHADAS	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Juntas projetadas para aliviar tensões provocadas pela movimentação da alvenaria ou do próprio revestimento, assim como as movimentações decorrentes da deformação estrutural.
Componentes	– Pintura elestomérica. – Apoio flexível. – Mastique de poliuretano.
Tipo de uso	Fachadas.
Normas Técnicas	ASTM D 412, ASTM G 26, ASTM D 2369, ASTM D 2240, ASTM E 96 e ASTM D 1640.
Vida útil prevista	Pintura elastomérica, apoio flexível e mastique de poliuretano. Período aproximado de 3 a 5 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Não aplicar produto químico sobre as juntas de dilatação. – Não aplicar jatos de alta pressão sobre as juntas de dilatação. – Realizar as inspeções periódicas previstas.
Inspeção prevista	Mastique: – Análise visual e táctil de pontos falhos, principalmente nos encontros com o rejuntamento cimentício – **a cada ano.** – Verificação visual e táctil do mastique, verificando a presença de bolhas, fissuras e ou ressecamento do produto – **a cada ano.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	Desempenho do material: – Pintura elastomérica – **especificado pelo fabricante.** – Apoio flexível – **especificado pelo fabricante.** – Mastique – **especificado pelo fabricante.** Execução e aderência – **1 ano.**
Perda da garantia	– Aplicação de produtos abrasivos ou ácidos. – Execução de limpeza com uso de máquinas com excesso de pressão da água. – Perfuração na junta de dilatação. Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

METAIS SANITÁRIOS	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Pertences e acessórios das instalações sanitárias, com foco em torneiras, válvulas, sifão, misturadores, registros e demais componentes.
Tipo de uso	Instalações hidráulicas residenciais, prediais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 11146, NBR 11852, NBR 12904, NBR 14162 e NBR 14011.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Limpar os aeradores (bicos removíveis) das torneiras - **a cada 6 meses.** – Substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão – **a cada ano.** – Limpar os metais sanitários, ralos das pias e lavatórios, com água e sabão neutro e pano macio, nunca com esponja ou palha de aço e produtos abrasivos. – Ao instalar filtros, torneiras etc., cuidado ao atarraxá-los, pois o excesso de força poderá danificar a saída da tubulação, provocando vazamentos. – Evite o uso de desinfetantes abrasivos ou à base de soda cáustica.
Inspeção prevista	Verificar o funcionamento e integridade, **a cada 6 meses.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Defeito do equipamento (mau desempenho) – **no ato da entrega.** – Problemas de instalação – **1 ano.** – Falha de vedação – **2 anos.**
Perda da garantia	– Se constatada carga excessiva. – Aplicação de pigmentos, solventes, ácidos ou qualquer outro material que danifique o esmalte. – Aplicação de materiais abrasivos. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

MOTOBOMBA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Sistema composto por motor e bomba utilizado para transformação da energia mecânica dos motores em energia hidráulica, possibilitando transportar e elevar fluidos a grandes distâncias e elevadas alturas.
Componentes	Bombas de recalque, cucha de inox/latão (evita danos ao selo mecânico devido à corrosão por cloro).
Tipo de uso	Instalações elevatórias prediais, sistemas de recalque de água.
Normas Técnicas	NBR 5410, NBR 12433 e NBR 10131.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Acionamento das bombas somente por pessoal autorizado.
Inspeção Prevista	– Alternar o funcionamento das bombas entre reserva e uso, quando for o caso – **semanalmente.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamentos entregues, ou seis meses – o que for maior). – Instalação – **1 ano.**
Perda da garantia	– Se forem constatadas, nos sistemas hidráulicos, pressão e vazão fora das normas. – Aplicação de peças não originais ou inadequadas ou ainda adaptação de peças adicionais sem autorização prévia do fabricante. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

PINTURA INTERNA / EXTERNA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	A pintura é composta geralmente de fundo, massa e tinta de acabamento, formando um "sistema de pintura". Tem por finalidade dar acabamento à superfície, dando-lhe proteção, proporcionando uniformidade às superfícies em que foram aplicadas, além do conforto e beleza pela utilização de cores.
Tipo de uso	– Substratos minerais porosos: Todos os tipos de superfícies minerais porosas de ambientes internos e externos, constituídas de materiais à base de cimento ou cal, tais como: argamassa de cimento, de cal e mista, gesso, reboco etc. – Substratos de madeira e de seus derivados: Referem-se a todos os tipos de superfícies, internas e externas, constituídos por madeiras, tais como: portas, janelas, paredes etc. - Substratos metálicos ferrosos: Todos os tipos de superfícies, internas e externas, constituídos por metais ferrosos, como portões, esquadrias, estruturas de ferro e aço.
Normas Técnicas	NBR 15079, NBR 12554 e NBR 13245.
Vida útil prevista	Período aproximado de 3 a 5 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Evitar atrito nas superfícies pintadas, pois a abrasão pode remover a tinta deixando manchas. – Evitar pancadas que marquem ou trinquem a superfície. – Evitar contato de produtos químicos de limpeza, principalmente produtos ácidos. – Em caso de necessidade de limpeza, jamais utilizar esponjas ásperas, buchas de palha de aço, lixas e máquinas com jato de pressão. – Evitar o acúmulo de água nas superfícies pintadas. – Não utilizar álcool para limpeza de áreas pintadas. – Nas áreas internas com pintura, evitar a exposição prolongada ao sol utilizando cortinas nas janelas. – Não limpar tinta PVA com água ou pano úmido. – Para remoção de poeiras, manchas ou sujeiras em paredes e tetos, utilizar espanadores ou flanelas secas ou levemente umedecidas com água e sabão neutro. Deve-se tomar o cuidado de não exercer pressão demais na superfície.
Inspeção prevista	– Realizar inspeção para avaliar as condições, quanto a descascamento, esfarelamento e perda de cor, **a cada 2 anos.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Sujeiras, imperfeições ou acabamento inadequado – **no ato da entrega;** – Empolamento, descascamento, esfarelamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento – **1 ano.**
Perda da garantia	– Pintura realizada pelo proprietário. – Utilização inadequada da pintura. – Lavar com jato de alta pressão. – Uso de produtos químicos, quando da limpeza. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

PISCINA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Reservatório de água, podendo ser dotado de sistema de tratamento, destina-se ao banho de lazer e/ou esporte dos usuários.
Componentes	Piscina em fibra, lona ou concreto revestido, equipamentos de limpeza e filtragem.
Tipo de uso	Instalações prediais residenciais, serviços (recreação).
Normas Técnicas	NBR 9816, NBR 9818, NBR 9819, NBR 10339, NBR 10818, NBR 10819, NBR 11238 e NBR 11239.
Vida útil prevista	Período aproximado de 5 a 10 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Manter a piscina cheia de água, evitando assim o aparecimento de trincas no seu material de acabamento e/ou desbotamento do material usado. – Ligar o filtro – frequentemente. – Passar na água a peneira específica – **sempre que necessário.** – Aspirar com equipamento adequado o fundo da piscina – **a cada dia**, durante o verão e quando se fizer necessário, durante o inverno. – Limpar as bordas da piscina com produtos específicos (limpa-bordas), removendo vestígios oleosos – **sempre que necessário.** – Adicionar algicida, cloro e outros produtos apropriados conforme a recomendação do fabricante, para evitar a formação de algas – **a cada semana.**
Inspeção prevista	– Observar a limpeza da água – **a cada dia.** – Lavar o filtro – **a cada semana.** – Controlar do pH da água – **a cada semana.** – Limpar o cesto da bomba sempre que se detectar algum material em seu interior – **quando necessário.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho dos equipamentos – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Revestimentos quebrados, trincados, riscados, rasgados, manchados ou com tonalidade diferente – **no ato da entrega.** – Revestimentos soltos, gretados ou apresentando desgaste excessivo, que não por mau uso – **2 anos.** – Problemas com a instalação – **1 ano.** – Problemas com a estanqueidade – **5 anos.**
Perda da garantia	– Uso inadequado de produtos químicos. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

PISOS DE MADEIRA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Tábuas corridas, tacos e similares utilizados como revestimento de piso.
Tipo de uso	Geralmente utilizados como assoalhos.
Normas Técnicas	NBR 6451.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– O principal cuidado é evitar a umidade. Ela pode dilatar a madeira que, quando volta a secar, tende a deformar e soltar-se. – Não utilizar pano molhado para limpar o piso; no máximo, úmido, e uma vez por semana. – Nos primeiros 90 dias após a instalação, quando a madeira ainda está se acomodando e o verniz encontra-se em processo de cura, recomenda-se apenas flanela seca. – Quando o rejunte dos pisos de madeira se solta, é necessário proceder à calafetação apropriada das juntas. Usando-se, para isso, materiais e máquinas específicas. A seguir, elimina-se o pó que ficou nas frestas e faz-se a calafetação com massa apropriada. – Após a calafetação completa, o piso deve ser lixado novamente em duas etapas e, em seguida, receber acabamento apropriado para pisos de madeira.
Inspeção prevista	– Inspecionar integridade, procedendo-se à recomposição dos rejuntes, **a cada 2 anos ou sempre que necessário.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Assoalhos riscados ou manchados – **no ato da entrega.** – Empenamento – **1 ano.** – Encanoamento – **1 ano.** – Retrações – **1 ano.** – Resina acrílica – **1 ano.** – Resina de poliuretano – **2 anos.**
Perda da garantia	– Aplicação de água e líquidos. – Umidade relativa do ar no ambiente, superior a 80%, durante sete dias e inferior a 40% durante 14 dias. – Exposto à luz do sol. – Aplicação de abrasivos e solventes. – Utilização de cadeiras com rodas e cargas pontuais. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DECORATIVA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Mistura de cimento, areia e água, podendo conter adições de cal hidratada e aditivos (impermeabilizantes, aceleradores, retardadores etc.), para o revestimento de paredes internas e/ou externas.
Tipo de uso	Revestimento de fachada de argamassa.
Normas Técnicas	NBR 13530, NBR 13529 e NBR 13749.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Evitar atrito nas superfícies, pois a abrasão pode desgastar a superfície prejudicando sua estética e estanqueidade. – Evitar impactos que marquem ou trinquem a superfície. – Evitar contato de produtos químicos de limpeza, principalmente produtos ácidos. – Em caso de necessidade de limpeza, jamais utilizar esponjas ásperas, buchas de palha de aço, lixas e máquinas com jato de pressão. – Evitar o acúmulo de água sobre a superfície.
Inspeção prevista	Efetuar revisão, **a cada 2 anos,**verificando: – Inspecionar limpeza. – Efetuar inspeção detalhada das juntas e frisos, verificando integridade e presença de fissuras. – Verificar o estado de conservarão das fachadas, através de inspeção visual e/ou por percussão, utilizando balancim leve ou “cadeirinha”.
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Má aderência do revestimento e componentes do sistema – em ambiente agressivo, **1 ano.** – Má aderência do revestimento e componentes do sistema – para ambiente pouco agressivo, **5 anos.** – Estanqueidade de fachadas**– 3 anos.**
Perda da garantia	– Reformas, vibrações, impactos, substituições, aplicação de revestimento sem autorização da construtora. – Aplicação de produtos abrasivos e alcalinos. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

REVESTIMENTO CERÂMICO (INTERNO E EXTERNO)	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Azulejos, cerâmicas, ladrilhos, pastilhas de porcelana, porcelanato e plaquetas de laminados cerâmicos, para compor o revestimento de paredes e pisos internos ou externos.
Tipo de uso	Fachadas, muros, pisos e paredes internos e externos.
Normas Técnicas	NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818.
Vida útil prevista	Período aproximado de 10 a 20 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Antes de perfurar qualquer peça deve-se consultar os projetos elétricos e hidráulicos ou o Manual do Proprietário, para evitar perfurações em tubulações. – Para fixação de móveis ou acessórios, utilizar somente parafusos com buchas especiais, evitando impacto nos revestimentos que possam causar fissuras. – Utilizar sabão neutro para lavagem. Não utilizar produtos químicos corrosivos ou abrasivos. – Não utilizar bomba de pressurização de água na lavagem, bem como vassouras de piaçava ou escovas com cerdas duras, pois podem danificar o rejuntamento. – Evitar bater com peças pontiagudas. – Cuidado no transporte de eletrodomésticos, móveis e materiais pesados, não arrastá-los sobre o piso. – Não utilize objetos cortantes ou perfurantes para auxiliar na limpeza dos cantos de difícil acesso, devendo ser utilizada escova apropriada (tipo escova de dentes). – Não raspar com espátulas metálicas, utilizar, quando necessário, espátula de PVC. – Na instalação de telas de proteção, grades ou equipamentos, não danificar o revestimento e tratar os furos com silicone ou mastique para evitar a infiltração de água. – Limpar com utilização de pano úmido.
Inspeção prevista	Cerâmica: – Verificação de eflorescência, manchas e presença de peças quebradas **- a cada ano.** – Limpeza superficial da cerâmica aplicada nas fachadas, com a utilização de água e detergente neutro (não utilizar ácido ou qualquer produto que agrida as placas) - **a cada 6 anos.** Argamassa de rejuntamento: – Promover uma revisão do sistema de rejuntamento quanto à presença de fissuras e pontos falhos - **a cada ano.** – Aplicar protetor de superfície à base de Teflon - **a cada 6 anos.** Juntas preenchidas com mastique: – Rever a aderência e integridade do mastique - **a cada ano.** – Verificar a calafetação de rufos, fixação de pára-raios, antenas, elementos decorativos etc. **- a cada ano.**

REVESTIMENTO CERÂMICO (INTERNO E EXTERNO) continuação	
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Peças quebradas, trincadas, riscadas, manchadas ou com tonalidades diferentes - **no ato da entrega.** – Peças soltas, gretadas ou desgaste excessivo que não por mau uso - **2 anos.** – Estanqueidade – **3 anos.**
Perda da garantia	– Reformas, vibrações, impactos, substituições, aplicação de revestimento sem autorização da construtora. – Aplicação de produtos abrasivos e alcalinos. Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

<table>
<tr><th colspan="2">REVESTIMENTO EM PEDRAS (MÁRMORE E GRANITO)</th></tr>
<tr><th colspan="2">IDENTIFICAÇÕES</th></tr>
<tr><td>Descrição do sistema</td><td>Pedras naturais extraídas de jazidas, utilizadas como revestimentos de pisos ou paredes, perfeitamente encaixadas, isto é, preparadas uma a uma e com junta seca, ou afastadas e rejuntadas com argamassa ou outro produto específico, segundo a especificação de projeto.
– Características como a dureza dependerá do tipo de cada pedra.
– As diferenças de tonalidade e desenho também são características destes tipos de revestimento.</td></tr>
<tr><td>Tipo de uso</td><td>– Utilizadas em revestimento de pisos e paredes, internas e externas. Além de serem um elemento decorativo, podem evitar a passagem de água, presença de umidade e diminuir a propagação do som. São utilizadas também em tampos de pia e balcões.
– As peças poderão ser assentadas sobre argamassa, com aplicação de argamassa colante ou utilização de peças metálicas, estas mais usuais em sistema de revestimento de fachada.</td></tr>
<tr><td>Normas Técnicas</td><td>NBR 7206 e NBR 13707.</td></tr>
<tr><td>Vida útil prevista</td><td>Período aproximado de 10 a 20 anos.</td></tr>
<tr><th colspan="2">SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO</th></tr>
<tr><td>Cuidados de uso e manutenção rotineira</td><td>– Deve-se tomar precauções quanto a manutenção e uso destes, prevenindo possíveis contados com produtos químicos, como solventes, ácidos, tintas e canetas tipo pincel atômico ou hidrocor, pois estes produtos penetram nos poros das pedras ocasionando manchas irreversíveis. Deve-se evitar impactos diretos sobre estas pedras de revestimento, a fim de evitar quebras.
– Não usar produtos abrasivos para limpeza, como sapóleo ou esponja de aço, pois estes produtos comprometem o acabamento / polimento das pedras.
– Antes de perfurar qualquer peça deve-se consultar o Manual Proprietário / Áreas Comuns (croqui de localização) para evitar perfurações em tubulações.
– Utilizar sabão neutro próprio para lavagem de pedras.
– Não utilizar máquina de alta pressão para a limpeza na edificação.
– Não utilizar produtos corrosivos que contenham em sua composição produtos químicos tais como cloro líquido, soda cáustica ou ácido muriático. Para retirada de manchas deverá ser contratada empresa especializada em revestimento / limpeza de pedras.
– Nos procedimentos de limpeza diária de materiais polidos, sempre procurar remover primeiro o pó ou partículas sólidas com um pano macio, ou escova de pelo nos tampos de pias e balcões. Nos pisos e escadarias, remover com vassoura de pelo, sempre sem aplicar pressão excessiva para evitar riscos e desgastes precoces devido ao atrito. Em seguida, aplicar um pano umedecido (sempre bem torcido, sem excesso de água) com água ou solução diluída de detergente neutro para pedras, seguida de aplicação de um pano macio de algodão para secar a superfície. Evitar a lavagem de pedras e, quando necessário, utilizar detergente específico.</td></tr>
</table>

REVESTIMENTO EM PEDRAS (MÁRMORE E GRANITO) continuação	
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Nunca tentar remover manchas com produtos genéricos de limpeza ou com soluções caseiras. Sempre que houver algum problema procurar consultar empresas especializadas, pois muitas vezes a aplicação de produtos inadequados em manchas pode, além de danificar a pedra, tornar as manchas permanentes. – No caso de pedras naturais utilizadas em ambientes externos, poderá ocorrer um acúmulo localizado de água em dias de chuva, em função das características das pedras utilizadas. Se necessário, remover a água com auxílio de rodo. – Utilizar protetores de feltros e/ou mantas de borrachas nos pés dos móveis. – Evitar bater com peças pontiagudas. – Cuidado no transporte de eletrodomésticos, móveis e materiais pesados. Não arrastá-los sobre o piso. – Não deixe cair sobre a superfície graxa, óleo e massa de vidro. – Não colocar vasos de planta diretamente sobre o revestimento, pois podem causar manchas. – Para a recolocação de peças, atentar para o uso correto do cimento colante para cada tipo de pedra (ex: para mármores e granitos claros – cimento ou cola branca, para ardósias – cimento ou cola específica etc.). – No caso de fixação das pedras com elementos metálicos, não remover nenhum suporte e, no caso de substituição, contatar uma empresa especializada. – Em áreas muito úmidas como banheiros, deixar sempre o ambiente ventilado para evitar aparecimento de fungos ou bolor e sempre utilizar produtos de limpeza específicos para pedras, que evitam a proliferação destes agentes. – Proteger a superfície da pedra contra manchamentos através da aplicação de hidro e óleo fugantes para pedras. Sempre que agentes causadores de manchas (café, refrigerantes, alimento etc.) caírem sobre a superfície, procurar limpá-los com pano absorvente ou papel toalha. – No caso de peças polidas (ex: pisos etc.), é recomendável um enceramento mensal com cera específica, para proteger a pedra de agentes agressivos. Nas áreas de circulação intensa, o enceramento deve acontecer semanalmente ou até diariamente.
Inspeção prevista	Mármores e pedras: – Verificação de eflorescência, manchas e presença de peças quebradas - **a cada ano.** Argamassa de rejuntamento: – Promover uma revisão do sistema de rejuntamento quanto à presença de fissuras e pontos falhos - **a cada ano.** – Aplicar protetor de superfície à base de Teflon - **a cada 6 anos.** Juntas preenchidas com mastique: – Rever a aderência e integridade do mastique - **a cada ano.** – Verificar a calafetação de rufos, fixação de pára-raios, antenas, elementos decorativos etc. **- a cada ano.**

REVESTIMENTO EM PEDRAS (MÁRMORE E GRANITO) continuação	
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Manchamentos causados por produtos – **no ato da entrega.** – Peças quebradas, trincadas, riscadas ou falhas no polimento (quando especificado) – **no ato da entrega.** – Peças soltas ou desgaste excessivo que não por uso inadequado – **2 anos.**
Perda da garantia	– Reformas, vibrações, impactos, substituições, aplicação de revestimento sem autorização da construtora. – Aplicação de produtos abrasivos e alcalinos. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

SISTEMA DE AQUECIMENTO CENTRAL DE ÁGUA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	O sistema de aquecimento central de água é destinado ao aquecimento da água potável, através da energia solar ou elétrica e/ou a gás. A água proveniente deste sistema é distribuída, através de tubos apropriados para trabalhar com água quente com isolamento térmico para redução das perdas de calor e proteção contra intempéries.
Componentes	Sistema de aquecimento central: tanques de armazenamento, bombas, quadro elétrico de comando, tubulações, registros, válvulas, isolamento térmico, coletores solar (quando central solar), aquecedores a gás, termostatos, sensores, controles etc.
Tipo de uso	Instalações prediais residenciais, industriais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 7198, NBR 562, NBR 15345, NBR 1352 e NBR 12269.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 10 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Não alterar a vazão, estipulada em projeto, dos equipamentos atendidos por este sistema. – O acesso e intervenções no sistema só deverão ser liberados a pessoas habilitadas. – Estado das bombas e aquecedores. – Funcionamento geral do quadro de comando. – Recomenda-se a implantação de um caderno de anotações específico para anotação das intervenções de manutenção, ajuste e alteração do sistema.
Inspeção prevista	Sistema de aquecimento central solar: – Verificação do funcionamento das bombas d'água, caso haja – **a cada semana.** – Verificação de vazamentos de água – **a cada semana.** – Verificação do funcionamento e teste do quadro de comando – **a cada mês.** – Verificação do isolamento térmico da tubulação aparente e dos reservatórios – **a cada 3 meses.** – Limpeza geral inclusive nas placas dos coletores solares, para retirar a poeira - **a cada 6 meses.** – Limpeza do filtro, no abastecimento de água fria – **a cada 6 meses.** – Revisão dos dispositivos de fixação dos componentes, principalmente os coletores solares – **a cada ano.** Sistema de aquecimento central a gás: – Verificação do quadro sinóptico que monitora o funcionamento, pane das bombas e queimadores à gás – **a cada dia.** – Verificação de vazamentos nas tubulações aparentes, ruídos excessivos em bombas ou queimadores – **a cada mês.**

SISTEMA DE AQUECIMENTO CENTRAL DE ÁGUA continuação	
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Inspeção prevista	– Checagem dos componentes do quadro elétrico de comando e dos demais componentes elétricos e eletrônicos – **a cada mês.** – Checagem do funcionamento da bomba centrífuga – **a cada mês.** – Revisão do sistema de aquecimento a gás – **a cada 6 meses.** – Revisão do estado do anodo de sacrifício – proteção galvânica – **conforme orientação do fabricante ou a cada 6 meses.**
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Reservatórios térmicos – **5 anos.** – Coletores solares **– 5 anos.** – Aquecedores a gás **– 1 ano.** – Instalação (originais) – **5 anos.** – Componentes elétricos, válvulas etc. **– garantia do fornecedor, normalmente 1 ano**. – Instalação (originais) – **1 ano.**
Perda da Garantia	– Se não forem seguidas as recomendações do fabricante e do projetista. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

<table>
<tr><th colspan="2">SISTEMA DE COBERTURA – ESTRUTURA, CALHAS E RUFOS</th></tr>
<tr><th colspan="2">IDENTIFICAÇÕES</th></tr>
<tr><td>Descrição do sistema</td><td>Sistema utilizado para proteção das edificações contra a ação de intempéries, tais como: chuvas, ventos ou em alguns casos, para finalidade estética.</td></tr>
<tr><td>Componentes</td><td>Estrutura de engradamento: madeira ou de aço.
Telhas: cerâmicas, metálicas, alumínio, concreto, fibrocimento etc.
Calhas e rufos: concreto, cerâmico e/ou metálicos.</td></tr>
<tr><td>Tipo de uso</td><td>Cobertura de edificações.</td></tr>
<tr><td>Normas Técnicas</td><td>NBR 15310, NBR 13858-1, NBR 13858-2, NBR 15253, NBR 8039, NBR 14331, NBR 14513, NBR 14514, NBR 15143 e NBR 15196.</td></tr>
<tr><td>Vida útil prevista</td><td>Período aproximado de 8 a 12 anos.</td></tr>
<tr><th colspan="2">SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO</th></tr>
<tr><td>Cuidados de uso e manutenção rotineira</td><td>– Limpar os telhados, evitando sobrecargas e acúmulo de umidade.
– Não andar sobre as telhas.</td></tr>
<tr><td>Inspeção prevista</td><td>Estrutura de engradamento metálica:
– Verificação da integridade da estrutura.
– Verificação das ligações soldadas da estrutura.
– Verificação do nível de corrosão de todos os materiais metálicos.
Estrutura de madeira:
– Revisão da integridade física.
– Revisão das ligações entre as peças: parafusadas, pregadas, coladas ou por entalhe.
Calhas e rufos:
– Limpeza periódica de calhas e rufos.
– Verificação do nível de corrosão de todos os materiais metálicos.
– Verificação da existência de acúmulo de água em calhas e rufos.
Telhas:
– Verificação da integridade física das telhas e substituição das peças trincadas ou quebradas.</td></tr>
<tr><th colspan="2">CONDIÇÕES DE GARANTIA</th></tr>
<tr><td>Garantia declarada</td><td>– Calhas, instalação – 1 ano.
– Rufos, instalação – 1 ano.
– Sistema de cobertura, instalação - 1 ano.
– Telhas cerâmicas, estanqueidade – 3 anos.
– Telhas de concreto, estanqueidade - 3 anos.
– Telhas metálicas, integridade – 5 anos.
– Telhas de alumínio, integridade – 5 anos.
– Estrutura de engradamento em madeira – 5 anos.
– Estrutura de engradamento metálica - 5 anos.</td></tr>
<tr><td>Perda da garantia</td><td>– Deterioração do sistema de cobertura devido a impactos indesejáveis causados por lançamento de objetos ou trânsito de pessoas sobre o telhado.
– Reforma ou alteração sem aprovação da construtora.
– Retenção localizada de água na estrutura, suas ligações, calhas e rufos.
– Fixações não previstas. Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.</td></tr>
</table>

SISTEMA DE PROTEÇÃO PARA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	O sistema completo é destinado a proteger a estrutura do edifício contra efeitos das descargas atmosféricas. É constituído por captores de descarga atmosférica, localizados no topo do edifício e elementos de condução dessa descarga até o terreno natural, para ser dissipada.
Componentes	Captores, condutores, conexões e acessórios.
Tipo de uso	Instalações prediais residenciais, industriais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 5419 e NBR 5410.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Todas as construções acrescentadas à estrutura e posteriormente à instalação original, tais como antenas e coberturas, deverão ser conectadas ao sistema ou este deverá ser ampliado mediante consulta a profissional habilitado. Verificar cadastramento do sistema. – Jamais se aproximar dos elementos que compõem o sistema e das áreas onde estão instalados em momentos que antecedam chuvas ou nos períodos em que elas estiverem ocorrendo. – O SPDA não tem a finalidade de proteger aparelhos elétricos e eletrônicos. Para isso, recomenda–se o uso de dispositivos DPS (Dispositivos de Proteção Contra Surtos), dimensionados para cada equipamento.
Inspeção prevista	– Inspeção visual do sistema: deve ser efetuada (registrando–se esta inspeção) – **a cada ano ou sempre que a edificação seja atingida por recarga.** – Inspeções completas conforme norma devem ser efetuadas periodicamente para estruturas residenciais – **a cada 5 anos;** e para edificações comerciais **– a cada 3 anos.** Quando for constatado que o SPDA foi atingido por uma descarga atmosférica, deve-se: – Verificar a documentação, tais como: projeto, ART etc. – Verificar se todos os componentes estão em bom estado. As conexões e fixações deverão estar firmes e livres de corrosão. – Verificar se o valor da resistência de aterramento continua compatível com as condições do subsistema de aterramento e com a resistividade do solo, no caso de SPDA externo. – Para SPDA estrutural são recomendáveis os testes de continuidade elétrica de acordo com o anexo E da norma NBR5419.
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Desempenho do sistema – **Eficiência determinada pela norma NBR5419, de acordo com o nível de proteção adotado no projeto.** – Instalação (originais) – **1 ano.**
Perda da garantia	– Em caso de vandalismo ou furto. – Em caso de intervenções e alterações no sistema original. – Em caso de falha da proteção (previsto na norma NBR5419). – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

SISTEMA DE SEGURANÇA	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Este sistema é destinado à segurança do edifício e pode ser realizado através de circuito fechado de TV (CFTV), cerca elétrica, alarme etc.
Componentes	CFTV: câmaras, fiação, visor e sistema. Cerca elétrica: fiação elétrica, alarme e sistema. Cerca de infravermelho: sensores, fiação e sistema.
Tipo de uso	Instalações prediais residenciais, industriais, comerciais etc.
Normas Técnicas	NBR 5410.
Vida útil prevista	Período aproximado de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	– Não esbarrar nas câmeras ou cercas. – Não colocar objetos que possam reduzir a área de foco das câmeras. No caso das câmeras externas deve haver cuidado especial com folhagens e árvores que possam obstruir o foco das mesmas. – Manter ligado o disjuntor elétrico do sistema de segurança.
Inspeção prevista	– Verificar o funcionamento das câmeras – **a cada dia.** – Medir a corrente e voltagem da cerca elétrica – **a cada mês.** – Verificar o funcionamento de todo o sistema – **a cada mês.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Desempenho do equipamento – **especificado pelo fabricante** (entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender os requisitos especificados em projetos sendo o prazo de garantia o constante nos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou seis meses – o que for maior). – Instalação – **1 ano.**
Perda da garantia	– Qualquer alteração no sistema. – Utilização de programas para outra finalidade (CFTV). – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

VIDROS	
IDENTIFICAÇÕES	
Descrição do sistema	Os vidros são materiais que tem como finalidade a proteção dos ambientes das intempéries da natureza, permitindo a passagem da luz. Os principais tipos são: planos, recozidos (comuns), lisos, tipo fantasia, laminados, temperados e aramados.
Componentes	As próprias placas de vidro ou blocos.
Tipo de uso	Edificações em geral.
Normas Técnicas	NBR 7199, NBR 11706, NBR 14698, NBR 14697, NBR 14207, NBR 14696, NBR 15198, NBR 14718, NBR NM 293, NBR NM 294, NBR NM 295, NBR 297, NBR NM 298.
Vida útil prevista	Período aproximado de vida de 8 a 12 anos.
SISTEMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E INSPEÇÃO	
Cuidados de uso e manutenção rotineira	Evitar impacto nos vidros, pois podem quebrar.
Inspeção prevista	– Revisão do funcionamento do sistema de molas, dobradiças, roldanas e acessórios do box, por empresa especializada – **a cada ano.** – Revisão das vedações e fixações dos vidros nos caixilhos – **a cada ano.**
CONDIÇÕES DE GARANTIA	
Garantia declarada	– Peças quebradas, trincadas, riscadas, manchadas ou com tonalidades diferentes – **no ato da entrega.** – Guarnições e acessórios – **1 ano.** – Instalação – **1 ano.**
Perda da garantia	– Fixações não previstas. – Se forem realizadas mudanças que alterem suas características originais. – Se não forem tomados os cuidados de uso ou não forem feitas as manutenções previstas por profissional ou empresa habilitada.

CAPÍTULO 4

RESUMO DO SISTEMA DE MANUTENÇÃO/GARANTIAS

PERIODICIDADE DAS MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E INSPEÇÕES												
ITEM	**SISTEMA CONSTRUTIVO / TEMPO**	**6 meses**	**1 ano**	**1 ano e meio**	**2 anos**	**2 anos e meio**	**3 anos**	**3 anos e meio**	**4 anos**	**4 anos e meio**	**5 anos**	**Após 5 anos**
1	Alvenaria estrutural		•		•		•		•		•	A cada 4 anos.
2	Alvenaria de vedação		•		•		•		•		•	A cada 4 anos.
3	Antena coletiva	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos.
4	Automação de portões	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos.
5	Cabeamento estruturado	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos.
6	Esquadrias de alumínio		•		•		•		•		•	A cada 2 anos.
7	Esquadrias de madeira		•		•		•		•		•	A cada 2 anos.
8	Esquadrias metálicas		•		•		•		•		•	A cada 2 anos.
9	Estrutura de concreto		•		•		•		•		•	A cada ano.
10	Estrutura metálica						•					A cada 3 anos.
11	Ferragens das esquadrias		•		•		•		•		•	A cada 1 ano.
12	Forro de gesso				•				•			A cada 2 anos.
13	Iluminação automática	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos.
14	Iluminação de emergência	A cada mês.										A cada mês.
15	Impermeabilização	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos.
16	Instalações de combate a incêndio	A cada mês.										A cada mês.
17	Instalações elétricas		•		•		•		•		•	A cada 2 anos.
18	Instalações de gás	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 6 meses.
19	Instalações hidrossanitárias		•		•		•		•		•	A cada ano.
19.1	Louças sanitárias	•	•	•	•		•		•		•	A cada 2 anos.
19.2	Caixas e válvulas de descargas	•	•	•	•		•		•		•	A cada 2 anos.
20	Instalações de interfonia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos.
21	Instalações telefônicas		•		•		•		•		•	A cada 2 anos.
22	Junta de dilatação nas fachadas		•		•		•		•		•	A cada ano
23	Metais sanitários	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos.
24	Motobombas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 6 meses.
25	Pintura externa / interna				•				•			A cada 2 anos.
26	Piscinas	A cada semana										A cada semana
27	Pisos de madeira				•				•			A cada 2 anos
28	Revestimento em argamassa decorativa				•				•			A cada 2 anos
29	Revestimentos cerâmicos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos
30	Revestimentos em pedra	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos
31	Sistema de aquecimento central de água	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 6 meses
32	Sistema de cobertura	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 6 meses
33	Sistema de proteção - SPDA		•		•		•		•		•	A cada 2 anos
34	Sistema de segurança	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	A cada 2 anos
35	Vidros		•		•		•		•		•	A cada 2 anos.

OBS.: É indispensável a consulta ao **Capítulo 3: Sistema de Manutenção Preventiva e Inspeção - Procedimentos**, para obter informações detalhadas.

TABELA DAS GARANTIAS							
SISTEMAS	**NO ATO DA ENTREGA**	**ESPECIFICADO PELO FABRICANTE**	**6 MESES**	**1 ANO**	**2 ANOS**	**3 ANOS**	**5 ANOS**
Alvenaria estrutural							Problemas com a integridade do material
Alvenaria de vedação							Problemas com a integridade do material
Antena coletiva		Desempenho dos equipamentos		Problemas com a instalação			
Automação de portões		Desempenho dos equipamentos		Problemas com a instalação			
Cabeamento estruturado		Desempenho dos equipamentos		Problemas com a instalação			
Esquadrias de alumínio – Borrachas, escovas, articulações, fechos e roldanas					Problemas com a inst. ou desempenho dos materiais		
Esquadrias de alumínio – Perfis de alumínio, fixadores e revestimento painel de alumínio	Amassados, riscados ou manchados						Problemas com a integridade do material
Esquadrias de alumínio – Partes móveis (inclusive recolhedores de palhetas, moto-res e conjuntos elétricos de acionamento)					Problemas de vedação e funcionamento		
Esquadrias de madeira	Lascadas, trincadas, riscadas ou manchadas			Empena-mento ou descola-mento	Problemas de vedação e funcionamento		
Esquadrias e peças metálicas	Perfis e fixadores: amassados, riscados ou manchados			Perfis e fixadores: oxidação e fixação	Roldana, fechos e articulações: desempenho e funcionamento Perfis e fixado-res:vedação e funcionamento		
Estrutura de concreto				Integridade física superficial do concreto (brocas e vazios)	Revestimento Hidrofugantes e pinturas superficiais das estruturas		Segurança, solidez e global, integridade física superficial do concreto no tocante à formação de estalactites e estalagmites
Estrutura metálica							Sistema estrutural e componentes

TABELA DAS GARANTIAS continuação							
SISTEMAS	**NO ATO DA ENTREGA**	**ESPECIFICADO PELO FABRICANTE**	**6 MESES**	**1 ANO**	**2 ANOS**	**3 ANOS**	**5 ANOS**
Ferragens das esquadrias	Maçanetas, fechos e articulações (itens sujeitos ao desgaste natural) amassados, riscados ou manchados			Acabamento soltando, problemas de funciona-mento e desem-penho do mate-rial (falhas de fabricação)			
Forro de gesso	Quebrados, trincados ou manchados			Fissuras por acomodação dos elementos estruturais e de vedação			
Iluminação automática		Desempenho dos equipamentos		Problemas com a instalação			
Iluminação de emergência		Desempenho dos equipamentos		Problemas com a instalação			
Impermeabilização							Estanqueidade
Junta de dilatação		Pintura elastomérica, apoio flexível e o mastique		Execução e aderência			
Instalações de combate a incêndio	Quebrados, trincados ou manchados			Desempenho dos equipa-mentos			
Instalações elétricas	Espelhos danificados ou mal colocados			Desempenho do material e problemas com a instalação			
Instalações de gás	Peças quebradas, trincadas, riscadas, manchadas ou com tonalidades diferentes			Problemas com a instalação e vedação			Problemas com a integridade do material
Instalações hidráulicas	Fissuras, riscos, quebrados			Problemas com a instalação, vedação e funciona-mento			Danos causados devido à movimenta-ção ou acomodação da estrutura

]

TABELA DAS GARANTIAS continuação							
SISTEMAS	**NO ATO DA ENTREGA**	**ESPECIFICADO PELO FABRICANTE**	**6 MESES**	**1 ANO**	**2 ANOS**	**3 ANOS**	**5 ANOS**
Louças sanitárias	Quebras, fissuras, riscas e manchas			Problemas com a instalação, vedação e funcionamento		Falhas na vedação	
Caixas e válvulas de descarga	Quebras, fissuras, riscas e manchas, defeito do equipamento (mau desempenho)			Problemas de instalação	Falha de vedação		
Instalação de interfonia		Desempenho do equipamento		Problemas de instalação			
Instalação de telefonia		Desempenho do equipamento		Problemas de instalação			
Metais sanitários	Defeito do equipamento (mau desempenho)			Problemas de instalação	Falha de vedação		
Motobomba		Desempenho do equipamento		Problemas de instalação			
Pintura interna e externa	Sujeiras, imperfeições ou acabamento inadequado			Empolamento, esfarelamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento			
Piscina	Revesti-mentos quebrados, trincados, riscados, rasgados, manchados ou com tonalidade diferente	Desempenho dos equipamentos		Problemas com a instalação	Revesti-mentos soltos, gretados ou apresen-tando desgaste excessivo, que não por mau uso		Problemas com a estanquei-dade
Piso de madeira	Assoalhos riscados ou manchados			Empenamento encanoa-mento, retrações e resina acrílica	Resina de poliuretano		
Revestimento em argamassa decorativa	Trincadas, riscadas, manchadas ou com tonalidades diferentes			Má aderência - Para ambiente agressivo		Estanque idade das fachadas	Má aderência - Para ambiente pouco agressivo

TABELA DAS GARANTIAS continuação							
SISTEMAS	**NO ATO DA ENTREGA**	**ESPECIFICADO PELO FABRICANTE**	**6 MESES**	**1 ANO**	**2 ANOS**	**3 ANOS**	**5 ANOS**
Revestimentos cerâmicos	Peças quebradas, trincadas, riscadas, manchadas ou com tonalidades diferentes				Peças soltas, gretadas ou desgaste excessivo que não por mau uso	Estanquei-dade das fachadas	
Revestimentos em pedra	Manchamen-tos causados por produtos, peças quebradas, trincadas, riscadas ou falhas no polimento				Peças soltas ou desgaste excessivo que não por uso inadequa-do		
Sistema de aquecimento central de água		Desempenho dos equipamentos		Problemas com a instalação e reservatório térmico			
Sistema d e cobertura				Instalação das calhas e rufos		Estanqueidade das telhas cerâmicas e de concreto	Integridade do engrada-mento e das telhas metálicas e de alumínio
Sistema de proteção p/ descargas atmosféricas		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
Sistema de segurança		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
Vidros	Peças quebradas, trincadas, riscadas ou manchadas			Problemas com a instalação, guarnições e acessórios			

OBS.: É indispensável a consulta ao **Capítulo 3: Sistema de Manutenção Preventiva e Inspeção - Procedimentos,** para obter informações detalhadas, inclusive sobre perda de garantia.

CAPÍTULO 5

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14037: Manual de operação, uso e manutenção das edificações - Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação. Rio de Janeiro, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5674: Manutenção de edificações - Procedimento. Rio de Janeiro, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. PROJETO 02:136.01-001/1: Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – desempenho. Rio de Janeiro, 15 de maio de 2006.

BRASIL, MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, SECRETARIA DE DIREITO ECONÔMICO, DEPARTAMENTO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR. Decreto nº 2.181, de 20 de março de 1997.

SINDUSCON-MG, SEBRAE-MG. Manual do Proprietário de Edificações Residenciais. Orientação, Roteiro e Texto Básico. Belo Horizonte, 1994.

SINDUSCON-MG, SEBRAE-MG. Manual do Condomínio. Guia de utilização, conservação e manutenção das áreas condominiais e de funcionamento do condomínio. Belo Horizonte, 1995.

SINDUSCON-MG, SEBRAE-MG. Guia para Criação e Produção do Manual de Garantia e Manutenção de Edificações. Belo Horizonte.

SINDUSCON-MG. Manual Garantias: NBR 5674:99. 4ª. ed. Belo Horizonte - MG. 2009. 116p.

SINDUSCON-SP, SECOVI-SP. Manual das Áreas Comuns. Programa de Manutenção Preventiva. São Paulo.

SINDUSCON-SP, SECOVI-SP. Manual do Proprietário. Termo de Garantia - Aquisição, Uso e Manutenção do Imóvel - Operação do Imóvel. São Paulo.

IBAPE/SP – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo – Inspeção Predial – Check-up predial: Guia da Boa Manutenção.

GOMIDE, Tito; PUJADAS,Flávia; NETO, Gerônimo. Técnicas de Inspeção e Manutenção Predial. São Paulo, Pini, 2006.

EXPEDIENTE

Sindicato da Indústria da Construção do Estado do Pará - Sinduscon-PA
Filiado à FIEPA e à Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC

Trav. Quintino Bocaiuva, n° 1588 - Bloco B, 1º Andar – Nazaré.
66035-190 - Belém, Pará
Telefones: (91) 32414058 – Central de Serviços: (91) 3241 8383
www.sindusconpa.org.br
e-mail: secretaria@sindusconpa.org.br

DIRETORIA

Presidente
Manoel Pereira dos Santos Júnior.

Vice-Presidente
Marcelo Gil Castelo Branco.

Diretores
Obras Públicas e Edificações: Jefferson Rodrigues Brasil.
Obras Públicas Rodoviárias: Paulo Guilherme Cavalleiro de Macedo.
Obras Públicas de Saneamento e Urbanismo: Fernando de Almeida Teixeira.
Obras e Serviços da Iniciativa Privada: Wagner Jaccoud Bitar.
Indústria Imobiliária: João Vicente Vianna Longo.
Segurança do Trabalho e Meio Ambiente: Fernando José Hoyos Bentes.
Materiais de Construção: Paulo Henrique Domingues Lobo.
Economia e Estatística: Paulo Maurício Oliveira Sales.

Suplentes da Diretoria
1º suplente: Luís Pires Maia Júnior.
2º suplente: José Maria dos Reis Cardoso.
3º suplente: Adalberto Soares Viana.
4º suplente: Luiz Carlos Corrêa de Oliveira.

Conselheiro Fiscal - Membros Efetivos
Luftala de Castro Bitar.
Clóvis Acatauassu Freire.
Osvaldo Pamplona de Freitas *(in memorian).*

Suplentes do Conselho Fiscal
1º suplente: Octavio Augusto de Azevedo Meira.
2º suplente: Antônio Fernando Wanderley Moreira.
3º suplente: José Nicolau Neto Sábado.

APOIO TÉCNICO DO SINDUSCON-PA

- Associativismo e Cooperativismo: Eliana dos Santos Veloso Farias – Santos Veloso Ltda.
- Economia e Estatística: José Roberto Pereira Rodrigues – JRM Rodrigues.
- Jurídico: Reynaldo Andrade da Silveira – Escritório Silveira, Athias, Soriano de Mello, Guimarães, Pinheiro & Sacaff.
- Projeto Gráfico e Revisão: André de Souza Farias, Jaderson Carvalho Araújo e CGS Comunicação.
- Diagramação e impressão: Gráfica Amazônia.